KENWOOD
HiFi '91/'92

Aspettate di essere a ca

Generalmente una sala d'esposizione non è il luogo in cui degli apparecchi di qualità come i componenti separati Kenwood possano mettersi particolarmente in luce. In casa, le loro capacità sono una vera e propria rivelazione. Tecnologia eccezionale, funzioni mirate. Ma, soprattutto, questi componenti raggiungono il risultato che ci eravamo prefissi fin da quando l'hi-fi ha mosso i suoi primi passi: regalarvi sensazioni ed emozioni musicali complete ogni volta che si ascoltano.

Indice

L-1000C
Preamplificatore

- Trasferimento del segnale completamente bilanciato, senza trasformatori.
- Ingresso e uscita bilanciati con connettori Cannon.
- Costruzione a Flusso Logico con brevi percorsi del segnale.
- Struttura anti-vibrazioni con base in acciaio da 1,6 mm
- Pannello in zinco pressofuso.
- Ingresso elettronico a codificatore di impulsi rotante e selettori di registrazione
- Selettore "Source Direct"
- Controllo di volume bilanciato, motorizzato
- 6 ingressi (1 bilanciato)
- 4 uscite (1 bilanciata)
- Completamente telecomandabile

LA PERFEZIONE "HIGH END":
KENWOOD SERIE L

Il suono diventa arte

Nouva serie "L": preamplificatore L-1000C, amplificatore di potenza L-1000M, lettore CD L-1000D, sintonizzatore FM L-1000T

Questi straordinari componenti hi-fi Kenwood sono la dimostrazione dello stato avanzato dell'attuale tecnologia audio. La meravigliosa sobrietà dell'estetica riflette la ricercata qualità dei circuiti; altamente tecnicizzati, per offrire il massimo coinvolgimento musicale.

L-1000C Preamplificatore

Negli apparecchi ad uso professionale, per ottenere un segnale purissimo, vengono adottati sistemi di trasferimento e amplificazione del segnale bilanciati. L'L-1000C non si ferma a questa progettazione, ma va oltre, ed impiega un trasferimento interno del segnale bilanciato in cui le semionde positive e negative seguono percorsi separati, mentre un terzo percorso funge da linea di massa. Sebbene questo sistema sia più complesso di un normale sistema segnale/massa a due percorsi, esso consente di eliminare il rumore di "common mode" che si genera all'interno del sistema stesso.

Il rumore di "common mode" è in buona parte dovuto a quei componenti, come i trasformatori ed altri dispositivi, che non riescono ad avere un accoppiamento del 100%. A differenza degli apparecchi ad uso professionale, l'L-1000C utilizza dei sofisticati amplificatori operazionali al posto dei trasformatori.

RC-1000C

L-1000M
Amplificatore di potenza stereo

- Amplificatore di tipo "push-pull" parallelo completamente bilanciato
- Trasferimento del segnale completamente bilanciato, senza trasformatori
- Ingresso bilanciato con connettore Cannon
- Costruzione a Flusso Logico con brevi percorsi del segnale
- Strùttura anti-vibrazioni con base in acciaio da 1,6 mm
- Pannello frontale in zinco pressofuso
- Potenza di uscita RMS: 300W (130W+130W), 8 Ohm, 20 Hz—20 kHz, THD: inferiore a 0,006%
- Potenza DIN: 330W (165W+165W), 8 Ohm
- Potenza dinamica (EIA): 680W (340W+340W), 2 Ohm
- Rapporto S/R: 125 dB (bilanciato)

Ciò presenta ulteriori vantaggi, quali una larghezza di banda maggiore e l'eliminazione della distorsione magnetica proveniente dalle bobine del trasformatore. Nello stadio di ingresso il segnale sbilanciato viene convertito in segnale bilanciato; anche lo stadio di preamplificazione phono è bilanciato. I collegamenti bilanciati, con connettori Cannon, proteggono la qualità del segnale tra i componenti della serie "L".
Anche il controllo di volume a 6 sezioni è bilanciato, eliminando così qualsiasi possibilità di rumore a basso volume. Questo comando è motorizzato, quindi può essere controllato mediante telecomando. Il selettore di sorgente/registrazione è azionato da un sistema a progettazione molto avanzata, con codificatore di impulsi digitali a basso rumore, anch'esso telecomandabile.

Schema a blocchi unificato (L-1000C & L-1000M)

L-1000M Amplificatore di potenza stereo

Dall'ingresso all'uscita, l'intero sistema di trasferimento ed amplificazione del segnale dell'L-1000M è bilanciato, con percorsi del segnale positivo e negativo separati, totalmente indipendenti dalla linea di massa. Non esiste alcuna possibilità che interferenze provenienti dalla massa o di altro genere vengano amplificate insieme al segnale audio.
Il sistema messo a punto da Kenwood è superiore ad altri sistemi cosiddetti bilanciati per quanto riguarda un punto di estrema importanza: non si affida a dispositivi ad accoppiamento perfetto, come i semiconduttori. Ciò sarebbe comunque impossibile, persino con i sofisticatissimi metodi di produzione attuali. Eliminando le interferenze di massa provenienti dai percorsi di segnale positivo/negativo, questo sistema completamente bilanciato garantisce un notevole miglioramento del rapporto segnale/rumore ed una distorsione armonica molto bassa.
Per mantenere il processo di amplificazione il più puro possibile, pròfonda attenzione è stata dedicata affinché l'ambiente di funzionamento fosse esente da vibrazioni e risonanza. La struttura dello chassis è rigida e la base è in alluminio di notevole spessore. Questa struttura consiste di due strati reciprocamente compatibili che smorzano la risonanza. Inoltre la costruzione a Flusso Logico permette che il segnale segua il tragitto più breve possibile da uno stadio all'altro, ad evitare che lo stesso venga contaminato da ronzio o rumore.

L-1000D
Lettore CD

- Trasferimento del segnale completamente bilanciato, senza trasformatori
- Uscita bilanciata con connettore Cannon
- Doppio convertitore lineare D/A (L/R) a 16 bit di tipo ad integratore di avanzata tecnologia
- Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali (DPAC II)
- Filtro digitale a sovraccampionamento quadruplo
- Super Optimum Servo Control
- Collegamento D/A interno ottico
- Motore bilanciato a trazione lineare senza trasformatori
- Pickup montato su base pressofusa
- Isolamento multiplo
- Piastre circuitali flottanti
- Costruzione a Flusso Logico
- Uscite digitali ottica e coassiale
- Interruttore per spegnimento display
- Completamente telecomandabile

L-1000D Lettore CD

Se siete abituati ad ascoltare i CD in maniera normale, certamente il suono puro e le intense sensazioni che questo lettore è in grado di riprodurre da un Compact Disc costituiranno una piacevole sorpresa. Ciò è dovuto principalmente ad un sistema di trasferimento del segnale completamente bilanciato, privo di trasformatori di ingresso o di uscita, che limitano la larghezza della banda di frequenza.
Il cuore dell'L-1000D è costituito da due sofisticati convertitori D/A bilanciati a 16 bit del tipo a integratore, coadiuvati da un filtro digitale a sovraccampionamento quadruplo FIR (Finite Impulse Response: risposta a impulsi finiti). Il convertitore raggiunge una linearità eccellente -l'obiettivo primario di qualsiasi convertitore D/A, anche se non l'unico.
Per quanto riguarda la qualita' sonora, come le ricerche svolte da Kenwood hanno dimostrato, la distorsione legata al fattore tempo ha un peso persino maggiore della linearità. Se l'uniformità del flusso dei dati digitali viene interrotta, i segnali di cadenza perdono l'allineamento e all'uscita del convertitore si manifesta distorsione da "jitter" (instabilità). Il "jitter" può essere dovuto a processi esterni, quali l'azione del filtro digitale a sovraccampionamento, oppure interni al convertitore stesso. Sebbene sia difficile misurare l'effetto di questa instabilità, essa si traduce in un suono leggermente "duro", non musicale. Ecco perché è stato necessario migliorare le prestazioni del convertitore, grazie all'esclusivo Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali (DPAC II), che provvede a riallineare il segnale d'uscita analogico contenente "jitter" con il "master clock", che ne è esente. Il risultato è una riproduzione accurata, fedele e assolutamente naturale.
Un lettore CD non è costituito soltanto da un convertitore D/A che funziona nel vuoto assoluto: infatti, bisogna fare di tutto affinché ciò che lo circonda sia completamente privo di vibrazioni e risonanze. Per questo motivo l'L-1000D utilizza un motore lineare bilanciato senza trasformatori, un sistema di lettura montato su di una solida base in lega di alluminio pressofuso ed un elaborato sistema di isolamento. Il telaio, come si può facilmente constatare, è molto resistente. La costruzione a Flusso Logico fa in modo che il percorso del segnale sia il più breve possibile, mentre un collegamento ottico nel convertitore adempie alla sua funzione, mantenendo inalterata l'elevata qualità sonora. È persino possibile spegnere il display, non solo per motivi estetici, ma anche per ridurre il rumore.

RC-1000D

DPAC II

SEGNALE D'USCITA DAL CONVERTITORE CON "JITTER"
IMPULSI DI CAMPIONAMENTO SENZA "JITTER"
ACCURATI IMPULSI IMMUNI DA "JITTER"
SEGNALE D'USCITA DEL DPAC II PRIVO DI "JITTER"

Convertitore D/A sfalsato/bilanciato Sistema a 16 bit 4fs

L-1000T
Sintonizzatore FM

- Circuito di ricezione lineare diretto (DLCR)
- Demodulatore ad anello lineare diretto (DLLD) con modulo circuitale di correzione della distorsione IF (DCC)
- Decodificatore puro diretto MPX (DPD) con doppio PLL al quarzo
- Controllo di ricezione attivo con sensibilità RF individuale ("Direct/Distance") e controlli della larghezza di banda IF ("Wide/Normal/Narrow")
- Sintonia accurata con spostamento di ± 25 kHz
- Controllo di silenziamento automatico
- Memorizzazione di 20 canali
- Display selezionabile con visualizzazione dell'intensità del segnale e analizzatore di spettro
- Completamente telecomandabile
- Correttore del segnale (440 Hz, 50%)
- Due ingressi antenna
- Programmazione timer per 3 stazioni

L-1000T Sintonizzatore FM

La padronanza che Kenwood dimostra nella tecnologia hi-fi viene evidenziata alla perfezione nel complesso campo dei sintonizzatori. Per quanto riguarda il sofisticato L-1000T, una ricezione ed una qualità del segnale straordinarie sono in buona parte il risultato di quattro fondamentali tecnologie Kenwood.
La sintonizzazione digitale è comoda, tuttavia genera del rumore che si riflette negativamente sul sensibile oscillatore a cristallo (VCO). Questo è il motivo per cui le stazioni che trasmettono alle basse frequenze tendono ad essere più disturbate. Il Circuito di ricezione lineare diretto (DLRC) garantisce una ricezione a rumore ridotto sull'intera gamma di frequenza.
La distorsione molto bassa del Demodulatore ad anello lineare diretto (DLLD) permette di godere dei vantaggi dalle attuali sofisticate sorgenti (spesso digitali) ed attrezzature di trasmissione. Esso allarga la gamma dinamica che il sintonizzatore è in grado di trattare, senza aumentare la distorsione, migliora la risposta sia alle alte che alle basse frequenze e garantisce un'eccellente posizionamento sonoro degli acuti.
In combinazione con il DLLD lavora il Circuito di correzione della distorsione (DCC), che annulla la distorsione fino alle armoniche di 3° ordine, le più fastidiose. La distorsione si verifica nelle bande laterali del filtro IF, quando altri segnali generano interferenze. Il modulo DCC fa in modo che i filtri mantengano la selettività con una distorsione ridotta.
Il Decodificatore puro diretto MPX (DPD) è un sistema di decodifica stereo digitale potenziato da un doppio circuito PLL al quarzo, che garantisce una stabilità inattaccabile ed un'immagine stereo straordinaria. Lo spostamento della sintonia permette di ascoltare una stazione anche in difficili condizioni di ricezione, in quanto separa l'emittente più debole da quella forte, disintonizzandola di 25 kHz ed eliminando la distorsione risultante. Allo scopo di facilitare il funzionamento, è stato incluso un controllo di ricezione attiva, che seleziona automaticamente la migliore posizione del selettore RF e IF di ciascun segnale in arrivo.
È possibile ridurre il numero delle informazioni del display, in modo che indichi soltanto l'intensità del segnale in ingresso e le condizioni dei canali adiacenti, oppure solo la frequenza sintonizzata.

Shema a blocchi del sintonizzatore

Controllo della distorsione con spostamento della sintonia

RC-1000T

LETTORI CD

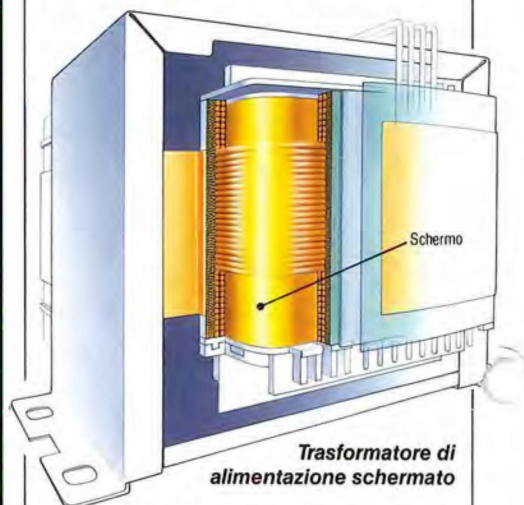
Nell'audio spesso i punti più rilevanti non sono presi nella giusta considerazione. Ad esempio, rispetto alla qualità sonora complessiva di un lettore CD, al tipo di convertitore D/A utilizzato non viene attribuita l'importanza che merita. Ecco perché circuiti come il generatore di "master clock" ad alta precisione o la Linea di massa del segnale isolata assumono maggior rilievo.

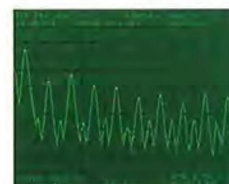
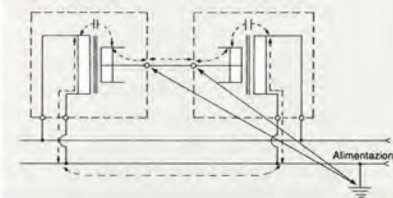
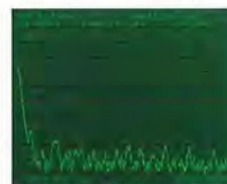
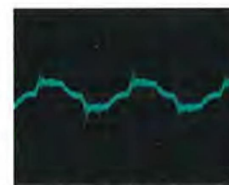
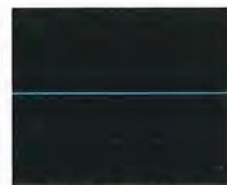
La tecnologia a Linea di massa isolata permette al suono digitale di raggiungere il livello di purezza più alto.

Trasformatore di alimentazione schermato

I vantaggi offerti dai convertitori D/A dei lettori CD più sofisticati possono essere ridotti dalle infiltrazioni di rumore proveniente dal sistema di messa a terra. Il punto debole di un sistema hi-fi è la differenza del potenziale di terra esistente tra il lettore CD, l'amplificatore ed altri componenti del sistema. Infatti, persino un personal computer collegato alla normale presa di corrente c.a. può creare disturbi.

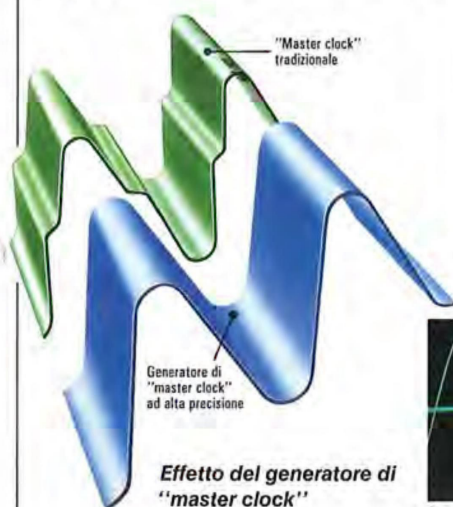
Le ricerche svolte da Kenwood hanno indicato che le principali fonti di rumore sono le capacità parassite dovute all'interazione magnetica tra gli avvolgimenti primari e secondari del trasformatore di alimentazione. Esse tornano dall'amplificatore al lettore CD attraverso

Trasformatore di alimentazione schermato

la linea di massa. Isolando la linea di massa mediante un amplificatore separatore che assorbe le interferenze di rumore esterno prima dell'alimentazione e schermando gli avvolgimenti primari e secondari del trasformatore di alimentazione, si è riusciti a proteggere i dispositivi più delicati, come il convertitore D/A e il filtro analogico. Il sistema a Linea di Massa Isolata fa in modo che il loro collegamento a terra sia assoluta-

Differenza del potenziale di massa

Una tradizionale configurazione a massa contiene 0,7mV di rumore, invece. . .

la Linea di Massa Isolata riduce il rumore praticamente a zero

Forma d'onda semplice in cui si può vedere la corrente elettrica che scorre tra l'amplificatore e la massa del lettore CD e. . .

forma d'onda della Linea a Massa Isolata

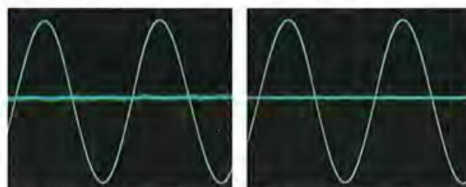
Con l'avanzata tecnologia CD Kenwood, nessun particolare del disco vi sfuggirà.

mente "pulito". Questo è il motivo per cui, quando si sta ascoltando un lettore CD Kenwood, i passaggi più tenui sembrano emergere da un sottofondo di silenzio.

▶ Il generatore di "master clock" ad alta precisione garantisce un elevato livello di precisione sull'asse del tempo.

Effetto del generatore di "master clock"

Il principale vantaggio derivante dall'uso di un convertitore D/A ad 1 bit è l'eccellente linearità, il che è un altro modo per dire che esso presenta una quantità molto ridotta di distorsione di qualsiasi genere ed è quindi in grado di riprodurre un segnale identico a quello d'ingresso. Dal momento che è provvisto di un solo selettore elettronico, invece dei 16 o più di un convertitore multi-bit, e, dato che genera un'uscita a modulazione di

Caratteristiche di un oscillatore a cristallo

impulsi invece di una a gradini, la distorsione è, in teoria ed in pratica, assente. Ma i dati musicali viaggiano anche nel tempo. Gli impulsi di segnale nell'asse temporale, controllati da un "master clock", devono far sì che i dati si spostino, in maniera uniforme, alla corretta velocità. Tuttavia, se per qualsiasi motivo il "master clock" dovesse presentare la benchè minima traccia di deriva o instabilità, il flusso digitale diventerebbe inaccurato e genererebbe distorsione da "jitter" all'uscita del convertitore. Il "jitter" dà alla musica un suono duro e privo di musicalità. Perché il "master clock" ne rimane negativamente influenzato? Perché è montato sullo stesso chip del filtro digitale e del convertitore D/A. La corrente elettrica che fluisce attraverso la base del chip crea tra di essi un'interferenza reciproca.
E'stato messo a punto un oscillatore a cristallo indipendente dal "master clock" incorporato nel chip del convertitore D/A,

Forma d'onda di un tradizionale "master clock", al centro banda, 0dB: la distorsione è molto alta, 0,001%.

Forma d'onda del Generatore di "master clock" ad alta precisione al centro banda, 0dB: la distorsione è ridottissima, 0,0003%

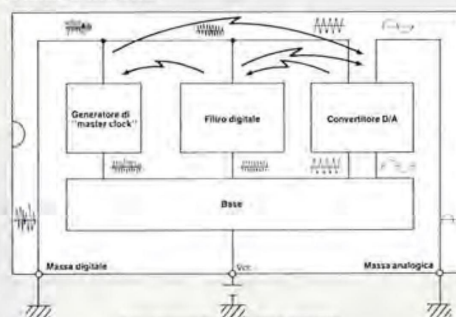
definito "Generatore di master clock ad alta precisione". Esso raggiunge un grado di accuratezza nell'asse temporale estremamente elevato. Grazie a ciò, l'uscita del convertitore è più pura e la qualità sonora è nettamente migliore. Se scegliete un lettore CD Kenwood, questo è il principale vantaggio.

▶ Il convertitore D/A ad impulsi ad 1 bit con modellatore di rumore di 3° ordine presenta una linearità eccezionale

Il convertitore D/A ad 1 bit che viene utilizzato per i modelli più sofisticati soddisfa le richieste più esigenti in quanto a linearità in tutte le sue forme: -monotonicità, linearità differenziale,

DAC ad impulsi ad 1 bit

errore di spostamento e via dicendo. Il rumore digitale, risultante dalla ri-quantizzazione dei dati a 16 bit nei "pacchetti" più piccoli richiesti dalla conversione ad 1 bit, viene eliminato dalla "modellazione del rumore", una tecnica che sposta il rumore oltre la gamma udibile, lasciando inalterato il segnale udibile.
Questa tecnica consente al sistema ad 1 bit di operare ad una velocità notevolmente inferiore rispetto a quella teoricamente richiesta, ma praticamente Impossibile, di 2,89 gigahertz, nonostante questa velocità ridotta generi rumore. Quindi la modellazione del rumore consente al sistema ad 1 bit di raggiungere una risoluzione CD di 16 bit effettivi. Il

Irradiazione interna

modellatore di rumore Kenwood elimina i disturbi fino alle armoniche di terzo ordine, che sono quelle che disturbano maggiormente chi ascolta.
Il convertitore ad 1 bit genera un'uscita ad impulsi ben distanziati, invece dei gradini digitali dei sistemi multi-bit, un fatto che impedisce inoltre l'introduzione di distorsione, quando l'uscita viene convertita nella forma d'onda analogica.

Linearità e conversione D/A

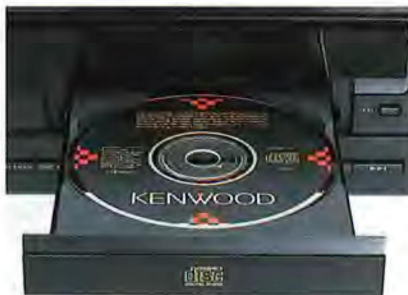
Uno dei criteri di maggiore importanza nel progettare o scegliere un convertitore D/A è la sua linearità, condizione essenziale per ottenere un segnale fedele. Per la progettazione dell'L-1000D e' stato messo a punto un convertitore a 16 bit con integratore che offrisse la migliore linearità possibile in quel momento. A volte abbiamo utilizzato convertitori a 18 bit accoppiati a chip ad IC ibrido a 2 bit, anch'essi caratterizzati da linearità straordinaria.

Attualmente le recenti tecniche ad 1 bit consentono di raggiungere una linearità pressocchè perfetta, particolarmente se affiancate da un modellatore di rumore di terzo ordine e dall'esclusivo Generatore di "master clock" Kenwood ad alta precisione. Ad ogni tipo di convertitore adottato, vengono abbinati dei circuiti che garantiscano una linearità, una precisione ed una purezza musicale molto elevate.

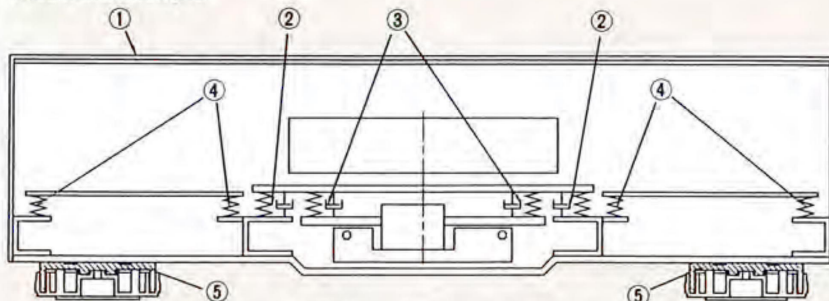
Convertitore ad 1 bit e DPAC

Anche altri modelli della serie Kenwood utilizzano un convertitore D/A ad 1 bit di tipo "bitstream"(corrente di bit), leggermente diverso, con Noise Shaper, (modellatore di rumore), di secondo ordine con zero shift (spostamento del punto zero) e con un'uscita a modulazione di impulsi (PWM). Il convertitore presenta una linearità eccellente.
Come precedentemente illustrato, per risolvere il problema della distorsione "jitter", a questo convertitore è stato affiancato l'esclusivo Controllo dell'Asse del tempo (DPAC II), che utilizza un sistema "sample-and-hold" per riallineare il segnale d'uscita analogico del convertitore, mediante una frequenza di riferimento "master clock" estremamente accurata. Riportando la cadenza di impulsi destabilizzata all'originale livello di precisione, il DPAC assicura una riproduzione naturale e fedele.

Meccanismo silenzioso

Questo meccanismo, di recente progettazione, funziona così silenziosamente che non vi accorgerete nemmeno dell'apertura e chiusura del cassetto. Ideato per il CDM-19, si tratta di un meccanismo a controllo completamente logico, che presenta una drastica riduzione dei componenti e assicura un perfetto funzionamento a lungo termine (DP-7030/5030/4030).

CCRS e ricerca del picco del CD

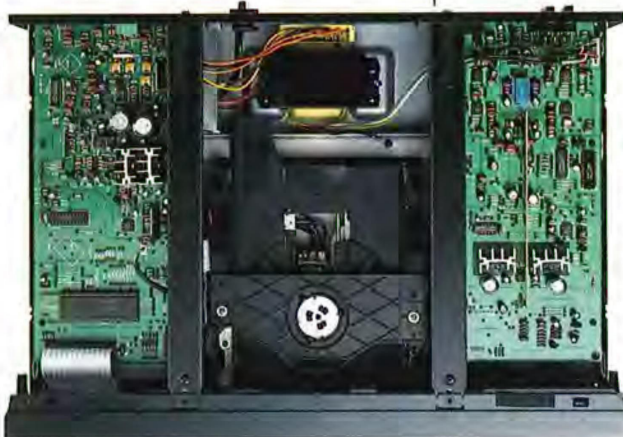
Collegato ad un registratore predisposto per CCRS, il lettore CD Kenwood funzionerà in sincronia con il sistema di registrazione automatico del registratore. Anche senza CCRS, il sistema di ricerca del picco digitale, provvisto di un pratico indicatore in dotazione a numerosi modelli, vi consentirà di regolare il livello corretto per ogni CD (DP-7030/5030/4030).

Isolamento multiplo

①Contenitore a doppio strato ②Isolatore della meccanica: gomma ③Isolatore ibrido: gomma e molle a spirale ④Isolatore della piastra circuitale ⑤Piedino isolatore in resina termoplastica all'elastomero di poliestere

Memoria-archivio dischi

Un banco di memoria per ben 80 dischi vi permette di memorizzare informazioni relative a un massino di 20 brani programmati. Ogni volta che viene caricato un disco, i brani verranno letti nell'ordine in cui desiderate ascoltarli. Questo sistema funziona mediante telecomando.

Isolamento multiplo

I lettori CD Kenwood si oppongono alle vibrazioni in molteplici modi diversi, a partire dalle rigide strutture dello chassis fino ad arrivare a congegni a smorzamento ibrido e piedini isolatori.

Sovraccampionamento per acuti molto nitidi

I filtri digitali che funzionano a multipli molto superiori alla frequenza di campionamento CD di 44,1 kHz consentono l'utilizzo di filtri d'uscita analogici, che svolgono un'azione "attenuata", anzichè brusca. Ciò porta ad acuti nitidi e ad un'immagine stereo migliore.

Un telecomando molto utile

La programmazione e l'editing sono soltanto due delle utili funzioni aggiuntive che si possono attivare mediante i versatili telecomandi forniti con i DP-7030/5030/4030.

Super Optimum Servo Control

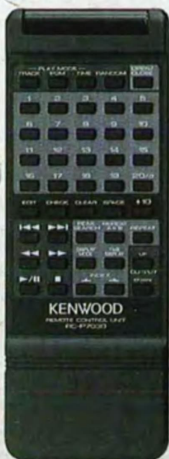
Un servo controllo di guadagno che mantiene accurato il tracciamento del laser sul disco, a prescindere da difetti della superficie, graffi e polvere, impedisce che si verifichino noiose perdite di segnale.

Display e ripetizione A-B

L'editing è reso più semplice dalla visualizzazione del tempo trascorso e di quello rimanente. Inoltre la possibilità di ripetere una specifica parte di un brano sarà di aiuto nell'effettuare l'editing di una registrazione.

Linearità e accuratezza: questi sono i requisiti che contano per il suono digitale. La tecnologia audio e digitale di alta qualità è contenuta, in tutta la sua potenzialità, in questi lettori CD.

DP-8020 Lettore CD

- Doppio DAC (L/R) Kenwood da 20 bit Full Bit Linear Converter con DPACII
- Filtro digitale di sovraccampionamento ottuplo
- Pick-up posto in posizione centrale con meccanismo a basso centro di gravità e motore lineare
- Super Optimum Servo Control
- Telecomando a raggi infrarossi a controllo totale
- 20 tasti per accesso diretto ai brani su telecomando
- Programma automatico Edit
- Riproduzione casuale
- Regolazione volume motorizzato comandato a distanza
- Presa cuffia con controllo volume
- Uscita ottica
- Display on/off
- Separazione degli alimentatori digitale e analogico
- Supporto del pick-up in pressofusione
- THD: 0,0013% (1 kHz)

DP-7030 Lettore CD

- Doppio convertitore D/A (L+R) da 1 bit ad impulsi con modellatore di rumore di 3° ordine
- Generatore di "Master Clock" ad alta precisione
- Linea di massa isolata
- Filtro digitale a sovraccampionamento ottuplo
- Uscita digitale ottica
- Meccanismo silenzioso CDM-19 e configurazione centralizzata
- Super Optimum Servo Control
- Telecomando ad infrarossi per tutte le funzioni, con programmazione ed editing
- Memoria-archivio per 80 dischi
- Ricerca del picco digitale per le registrazioni
- Visualizzazione del tempo rimanente per 43 brani, ripetizione A-B

Non è necessario muovere mari e monti per ottenere un suono digitale di alta qualità. Questi modelli presentano convertitori D/A ed una progettazione circuitale straordinari, oltre a pratiche funzioni.

DP-5030 Lettore CD

- Doppio convertitore D/A (L+R) da 1 bit ad impulsi con modellatore di rumore di 3° ordine
- Generatore di "Master Clock" ad alta precisione
- Linea di massa isolata
- Filtro digitale a sovraccampionamento ottuplo
- Uscita digitale ottica
- Meccanismo silenzioso CDM-19
- Super Optimum Servo Control
- Telecomando ad infrarossi con programmazione ed editing
- Memoria-archivio per 80 dischi
- Ricerca del picco digitale per le registrazioni
- Visualizzazione del tempo rimanente per 43 brani, ripetizione A-B
- Spegnimento e accensione display e regolatore di intensità

DP-4030 Lettore CD

- Doppio convertitore D/A (L+R) da 1 bit con modellatore di rumore di 3° ordine
- Generatore di "Master Clock" ad alta precisione
- Linea di massa isolata
- Filtro digitale a sovraccampionamento ottuplo
- Uscita digitale ottica
- Meccanismo silenzioso CDM-19
- Super Optimum Servo Control
- Telecomando ad infrarossi con programmazione ed editing
- Ricerca del picco digitale, duplicazioni ad alta velocità
- Visualizzazione del tempo rimanente per 43 brani, ripetizione A-B
- Riproduzione di 20 brani memorizzati con indicazione a calendario musicale
- Accensione e spegnimento display e regolatore di intensità

DP-2030 Lettore CD

- Doppio convertitore D/A da 1 bit (L+R) "bitstream" e con modellatore di rumore di 2° ordine
- Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali (DPAC)
- Filtro digitale a sovracampionamento ottuplo
- Super Optimum Servo Control
- Predisposizione CCRS: velocità normale e alta
- Riproduzione di 20 brani memorizzati
- Accesso diretto ai brani mediante 20 tasti con tasto "+10"
- Riproduzione casuale, ripetizione
- Riproduzioni automatiche con timer
- Uscita variabile telecomandabile (volume)
- Uscita cuffia
- Telecomando ad infrarossi con programmazione ed editing

DP-1030 Lettore CD

- Doppio convertitore D/A da 1 bit (L+R) "bitstream" e con modellatore di rumore di 2° ordine
- Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali (DPAC)
- Filtro digitale a sovracampionamento ottuplo
- Super Optimum Servo Control
- Predisposizione CCRS: velocità normale e alta
- Riproduzione di 20 brani memorizzati
- Accesso diretto ai brani mediante 20 tasti con tasto "+10"
- Riproduzione casuale, ripetizione
- Riproduzioni automatiche con timer
- Uscita variabile telecomandabile (volume)
- Uscita cuffia

La comodità della riproduzione ininterrotta di 6 dischi (7 con il cassetto singolo) non implica alcun compromesso con la qualità sonora. Le funzioni disponibili lo rendono ancora più versatile di un lettore singolo.

DP-M6630 **Multilettore CD a caricatore**

- Lettore a 7 dischi: un caricatore da 6 più il cassetto
- Doppio convertitore D/A da 1 bit (L+R) "bitstream" con modellatore di rumore di 2° ordine
- Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali (DPAC)
- Filtro digitale a sovracampionamento ottuplo
- Super Optimum Servo Control
- Telecomando ad infrarossi
- Predisposizione CCRS: velocità normale e alta
- Duplicazioni sincronizzate a più dischi con Edit 1/Edit 2
- Riproduzione di 20 brani memorizzati e indicazione a calendario musicale
- Riproduzione casuale dei brani, ripetizione del brano e del disco

CDM-600
Caricatore

- Per CD da 12 cm
- Caricatore di riserva per 6 dischi per il multilettore CD DP-M6630
- Etichette di identificazione incluse

CDM-608
Caricatore

- Per CD da 8 cm
- Caricatore di riserva per 6 dischi per il multilettore CD DP-M6630
- Etichette di identificazione incluse

LETTORI CD

	DP-8020	DP-7030	DP-5030	DP-4030	DP-2030	DP-1030	DP-M6630
Uscita digitale ottica	●	●	●	●			
DAC Kenwood da 20 bit Full Bit Linear Converter con DPACII	●						
DAC da 1 bit con modellatore di rumore di 3°/2° ordine 3°/2°		3°	3°	3°	2°	2°	2°
Generatore di "Master Clock" ad alta precisione		●	●	●			
Linea di massa isolata		●	●	●			
Costruzione a flusso logico	●	●	●	●	●	●	●
Meccanismo silenzioso completamente logico CDM-19		●	●	●			
Meccanismo a configurazione centralizzata	●	●					
Ricerca del picco digitale/CCRS	CCRS	●	●	●	CCRS	CCRS	CCRS
Accesso diretto ai brani (20 tasti)	●	●	●	●	●	●	●
Memoria-archivio dischi		●	●				
Riproduzione casuale	●	●	●	●	●	●	●
Predisposizione editing	●	●	●	●			●
Telecomando ad infrarossi	●	●	●	●	●		●
Telecomando sincronizzato	●	●	●	●	●	●	●

▶ REGISTRATORI DAT (DIGITAL AUDIO TAPE)

Comoda da maneggiare quanto le normali cassette audio, la minuscola cassetta DAT offre tutta la purezza e la dinamica della musica digitale, oltre alle ulteriori possibilità consentite dal formato digitale, come l'accesso rapido ai brani e l'editing facilitato. Anche fuori casa potrete apprezzare la qualità DAT, grazie ai lettori/registratori portatili KENWOOD di alta qualità.

▶ Sfruttate tutti i vantaggi dei DAT con la migliore tecnologia digitale possibile

Lo stesso sistema a convertitore digitale-analogico da 1 bit a modulazione di impulsi di elevata qualità e lo stesso Generatore di "Master Clock" ad alta precisione utilizzati nei lettori CD DP-7030/5030 sono incorporati nel DX-7030, a garanzia di un suono di qualità eccezionale. Per le registrazioni da analogico a digitale si impiega un sistema simile ad impulsi da 1 bit, con un modellatore di rumore di quarto ordine. Per le tre velocità standard di campionamento digitale vengono utilizzati tre oscillatori a cristallo indipendenti che garantiscono una precisione notevole ed impediscono il "jitter"

I nastri della prossima generazione sono già qui, con un suono eccezionale e la massima praticità.

Sistema di gestione di copie in serie (SCMS)

Finalmente è possibile effettuare la registrazione digitale diretta di una sorgente digitale, con un'unica restrizione: i segnali che contengono codici di inibizione della registrazione possono essere registrati una sola volta, oppure non più di due, nel caso di trasmissioni digitali via satellite. Naturalmente, i nastri digitali, di per se stessi, possono essere utilizzati più volte.

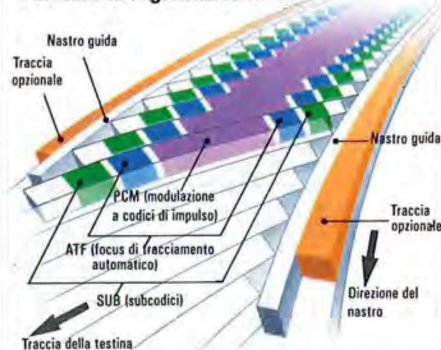
Meccanismo centralizzato

Come il DP-7030, il DX-7030 presenta un meccanismo centralizzato e totalmente simmetrico, in modo da rendere più fluido il funzionamento ed aumentare la qualità sonora. E' sostenuto da una costruzione a chassis rigido e dall'impiego di nuovi materiali ibridi, per lo smorzamento della risonanza.

Accesso ai brani ad alta velocità

L'accesso ai brani ad alta velocità è una caratteristica sia dei registratori individuali che di quelli portatili. Ma il sistema del DX-7030 è digitale: consente di raggiungere ad una velocità molto elevata qualsiasi punto del nastro, usando il menù "U-TOC" (indice utente), all'inizio del nastro.

Formato di registrazione DAT

Nastro guida
Traccia opzionale
PCM (modulazione a codici di impulso)
ATF (focus di tracciamento automatico)
SUB (subcodici)
Traccia della testina
Nastro guida
Traccia opzionale
Direzione del nastro

Editing a Subcodici

Sul nastro è previsto dello spazio per utili "riferimenti" ID digitali, che possono servire, ad esempio, per inserire dei punti di inizio e di fine, per cancellare porzioni di nastro indesiderate e per la rinumerazione.

▶ *Adesso è possibile iniziare una nuova collezione di nastri, con tutti i vantaggi di un editing personalizzato.*

DX-7030 Registratore DAT

- Doppio convertitori D/A (L/R) da 1 bit ad impulsi con modellatore di rumore di 3° ordine
- Generatore "Master Clock" ad alta precisione e velocità con frequenza di campionamento di 1024fs
- PLL digitale a doppia sequenza per controllare le deviazioni di ingresso diretto
- Convertitore A/D da 1bit ad impulsi con fattore di sovraccampionamento 64fs superiore con modellatore di rumore di 4° ordine
- Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali (DPAC)
- Filtro di uscita analogica a feedback multiplo
- 3 oscillatori a cristallo indipendenti per il campionamento a 32 kHz, 44,1 kHz e 48 kHz
- Sistema di gestione di copie in serie (SCMS) a copia autorizzata
- Meccanismo a configurazione centralizzata, struttura ad involucro rigido a ponte e base in acciaio spesso 1,6 mm
- Sistema di ricerca diretta del programma ad alta velocità con menù "U-TOC"
- 5 alimentazioni indipendenti
- Monitor D/A per l'impiego come convertitore esterno
- Funzioni di editing a subcodici
- Visualizzazione "Time" a 4 posizioni

▶ *Il suono dei portatili non sarà mai lo stesso!*

DX-7 Registratore DAT portatile

- Ultracompatto e leggero
- Convertitore D/A da 1bit ad impulsi di elevata qualità
- Convertitore A/D opzionale da 1bit ad impulsi, con batterie ricaricabili (BP-A7)
- Sistema di gestione di copie in serie (SCMS)
- Ricerca ad alta velocità
- Funzioni di editing a subcodici
- Alimentazione con c.a., batteria dell'auto o batterie a secco
- Registrazioni digitali dal lettore CD portatile ad uscita diretta
- Alta qualità, pari a quella dell'audio domestico
- 3 frequenze di campionamento a 32 kHz, 44,1 kHz e 48 kHz
- Telecomando via cavo, adattatore c.c., mini presa digitale, cavo linea analogica e digitale

Accessori opzionali per il DX-7

BP-A7 Convertitore A/D da 1bit ad impulsi con batterie ricaricabili

Custodia

Convertitore A/D ad impulsi da 1 bit

Batterie ricaricabili

DC-C5

Adattatore alimentazione auto

REGISTRATORI DAT

	DX-7030	DX-7
Convertitore D/A	Doppio da 1 bit ad impulsi	Doppio da 1 bit ad impulsi
Convertitore A/D	1 bit ad impulsi con fattore di sovraccampionamento 64fs	1 bit ad impulsi con fattore di sovraccampionamento 64fs (opzionale)
"Master Clock"	1024 volte	256 volte
PLL digitale a doppia sequenza	●	
DPAC (Controllo dell'Asse del tempo degli Impulsi Digitali)	●	
SCMS	●	●
L'editing a codici secondari include: ID di avvio automatico; ID di fine; Rinumerazione; Riavvolgimento automatico; Ripetizione; "Cue/Review"; "DPSS Skip"	●	●
DPSS	alta velocità	●
Visualizzazione "Time" a 4 posizioni	●	●
Meccanismo centralizzato	●	

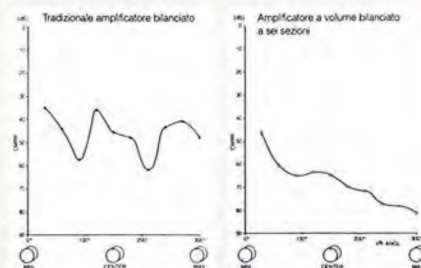
▶ AMPLIFICATORI

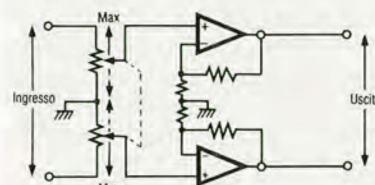
Con le sorgenti digitali attuali, il numero dei watt di un amplificatore non è più così importante. Ciò che conta maggiormente è la qualità sonora, che trova il suo massimo esempio negli amplificatori Kenwood. Dall'ingresso all'uscita, il segnale viene gestito in maniera efficiente, al fine di mantenere la sua purezza, in un'atmosfera di calore.

GLI AMPLIFICATORI KENWOOD VI OFFRONO UN PURO PIACERE MUSICALE.

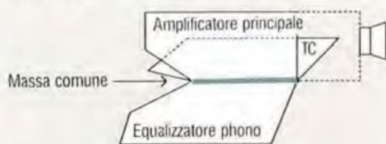
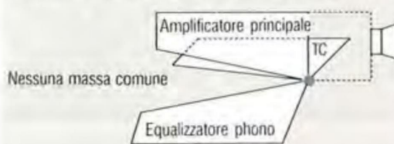
▶ *Il trasferimento bilanciato del segnale ne garantisce la purezza ed offre dettagli sonori eccezionali*

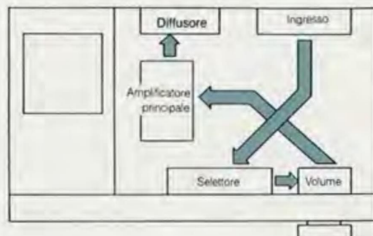
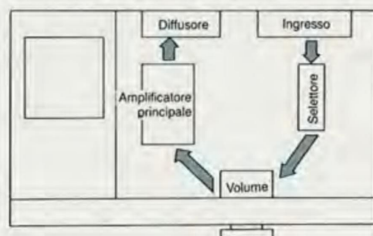
KENWOOD, nel KA-7020, ha utilizzato per il trasferimento interno del segnale dello stadio di preamplificazione e controllo del volume, lo stesso sistema adottato nelle apparecchiature professionali. Il KA-7020 impedisce che il rumore venga amplificato, facendo in modo che i lati positivi e negativi della forma d'onda seguano percorsi diversi e mantenendo entrambi totalmente separati dalla linea di massa indipendente. Il segnale non presenta alcuna traccia delle solite interferenze provenienti dalla linea di massa. Per una spiegazione più dettagliata vedasi la serie "L", nelle pagine precedenti.

Confronto angolo di rotazione del volume/CMRR (rapporto di eliminazione del rumore "common mode")

Malgrado il sistema bilanciato sia più complesso di un tradizionale sistema a due linee, il risultato soddisfa ogni aspettativa: una qualità sonora indiscutibilmente più pura, resa possibile dall'eliminazione del rumore di "common mode". Il rapporto segnale/rumore è così buono che vi sembrerà di sentire "più musica", soprattutto durante i passaggi tenui, che emergono nitidamente da un sottofondo di silenzio.
Anche l'avanzato controllo di volume a sei sezioni è completamente bilanciato, un circuito di controllo del guadagno che mantiene inalterato il rapporto segnale/rumore anche a basso volume. Il segnale d'ingresso sbilanciato viene dapprima convertito in un segnale bilanciato senza l'ausilio di trasformatori, sostituiti da avanzati amplificatori opera-

Tradizionale volume bilanciato

zionali. Questo non solo garantisce una larghezza di banda ed una gamma dinamica più ampie, ma elimina anche il problema della radiazione di rumore dalle bobine.

La Linea di massa per un segnale puro genera un'uscita impeccabile

Quando gli stadi di amplificazione hanno l'alimentazione in comune, il che capita spesso, il risultato generalmente è un segnale d'uscita confuso, dato che i segnali più forti interferiscono con quelli più deboli. Perché ciò non accada, sono stati progettati gli amplificatori completamente ex novo, con il proposito di isolare elettricamente il segnale dalla linea di massa ed impedire che il rumore venga amplificato.
Qualsiasi genere di rumore viene singolarmente e direttamente inviato, invece che alla linea di massa principale, come accade solitamente, al punto di messa a terra all'uscita altoparlanti. Oltre a ciò, il preamplificatore e l'amplificatore sono collegati a massa e alimentati in maniera indipendente.

Costruzione a flusso logico: più semplice è la configurazione, migliore è il segnale

La manopola del controllo di volume non è centralizzata per ragioni puramente estetiche: all'interno di un amplificatore Kenwood i circuiti sono disposti razionalmente, per fare in modo che il segnale percorra il tragitto più breve possibile da uno stadio all'altro. La costruzione a flusso logico contribuisce ad ottenere un segnale estremamente puro. Inoltre, quando circuiti come i controlli di tono e il bilanciamento non sono necessari, il selettore "Source Direct" o "CD Direct" li bypassa, oltre a bypassare anche lo stadio del selettore d'ingresso.

Potenza con sentimento

Molti appassionati della musica rimpiangono "l'atmosfera" creata dai vecchi amplificatori a valvola. Gli amplificatori Kenwood la ricreano parzialmente, perché utilizzano, invece dei tradizionali chip di potenza ad IC compattati, transistori di potenza discreti che sono più adatti per l'ampia gamma dinamica della musica digitale. Inoltre circuiti avanzati, quali l'amplificatore collegato Darlington a 3 fasi e 2 stadi, sono sinonimo di un suono di qualità, segno distintivo di Kenwood.

Sigma Drive

La tecnologia Kenwood estende l'anello di controreazione dell'amplificatore (usato per ridurre la distorsione armonica), allo scopo di eliminare la distorsione che si viene a creare dopo i transistor d'uscita. Diverse componenti capacitive e reattive, ad esempio quelle provenienti dalle bobine e dai cavi dei diffusori, vengono immesse in questo anello e quindi inviate a massa, senza che causino disturbi. Uno dei maggiori risultati ottenuti in questo modo è un elevato fattore di smorzamento, segnale certo dello stretto controllo esercitato sul movimento del cono dell'altoparlante che riproduce i bassi.

La calda atmosfera e la purezza sonora che questi amplificatori offrono, appagano completamente.

KA-7020 **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita RMS: 200 W (100 W + 100 W), 8 Ohm, 20 Hz—20 kHz, THD inferiore a 0,008% (IHF)
- Potenza di uscita DIN: 230 W (115 W + 115 W), 8 Ohm
- Potenza dinamica: 760 W (380 W + 380 W) su 2 Ohm (EIA)
- Trasferimento interno del segnale bilanciato
- Controllo di volume bilanciato a 6 sezioni
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi
- 8 transistor d'uscita di tipo "push-pull" parallelo
- Doppio trasformatore di alimentazione di 220 VA
- Linea di massa per segnale puro
- Costruzione a flusso logico
- Sigma Drive per un migliore fattore di smorzamento
- Costruzione rigida ad "U", chassis saldato con puntatura.

KA-5020 **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita RMS: 160 W(80 W + 80 W), 8 Ohm, 20 Hz—20 kHz, THD inferiore a 0,03% (IHF)
- Potenza di uscita DIN: 190 W (95 W + 95 W), 8 Ohm
- Potenza dinamica: 420 W (210 W + 210 W) su 2 Ohm (EIA)
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi
- 8 transistor d'uscita di tipo "push-pull" parallelo
- Trasformatore di alimentazione di 300 VA
- Linea di massa per segnale puro
- Costruzione a flusso logico
- Sigma Drive per un migliore fattore di smorzamento
- Chassis saldato con puntatura
- Selettore "Source Direct"
- Filtro subsonico

▶ *Tutto ciò di cui ha bisogno un amplificatore: potenza, giusti collegamenti e flessibilità.*

KA-4020 **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita RMS: 120 W (60 W + 60 W), 8 Ohm, 20 Hz—20 kHz, THD inferiore a 0,05% (IHF)
- Potenza di uscita DIN: 150 W (75 W + 75 W), 8 Ohm
- Potenza dinamica: 280 W (140 W + 140 W) su 2 Ohm (EIA)
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi
- Trasformatore di alimentazione di 200 VA, due grandi condensatori chimici
- Linea di massa per segnale puro
- Sigma Drive per un migliore fattore di smorzamento
- Costruzione a flusso logico
- Chassis saldato con puntatura
- Selettore "Source Direct"
- Selettore uscita Rec.
- Filtro subsonico
- Loudness
- Tasto "Muting"

KA-3020 **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita RMS: 90 W (45 W + 45 W), 8 Ohm, 20 Hz—20 kHz, THD inferiore a 0,05% (IHF)
- Potenza di uscita DIN: 100 W (50 W + 50 W), 8 Ohm
- Potenza dinamica: 170 W (85 W + 85 W), 8 Ohm su 2 Ohm (EIA)
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi
- Trasformatore di alimentazione di 150 VA, due grandi condensatori chimici
- Linea di massa per segnale puro
- Costruzione a flusso logico
- Chassis saldato con puntatura
- Selettore "Source Direct"
- Selettore uscita Rec.
- Loudness
- Uscita cuffia

Se parliamo di superiore qualità sonora, questo amplificatore è all'avanguardia.

KA-1030 **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita DIN: 130 W (65 W + 65 W), 8 Ohm
- Capacità di pilotare basse impedenze
- Costruzione a flusso logico
- Selettore "CD Direct"
- Selettore "Source Direct"
- Due ingressi "Tape" con monitor
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi
- Protezione totale
- Loudness
- Tasto "Muting"
- Selettore diffusori A/B
- Uscita cuffia

RC-A5040R

KA-5040R **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita RMS: 160 W (80 W+80 W), 20Hz—20kHz, 8 ohm, THD 0,03% (FTC)
- Potenza di uscita DIN: (8 ohm) 190W (95W+95W), 1kHz; (4 ohm) 280 W (140 W+140 W), 1kHz
- Telecomando a raggi infrarossi con indicatori a LED: alimentazione, muting, controllo volume, selettori di ingresso
- 44 tasti per il comando a distanza di: Lettore CD, Sintonizzatore, Tape A/B
- Terminale per il controllo sincronizzato di sistemi telecomandati
- Stadio finale a doppio ponte Push-Pull parallelo
- Trasformatore di alimentazione da 300 VA
- Soppressione dei disturbi dalle linee di massa
- Ingresso fono placcato in oro
- Selettore MC/MM
- Connessione altoparlanti con Banana Plugs
- Telaio saldato con puntatura
- Costruzione a logica fluttuante
- Filtro Subsonic da − 12dB/oct. a 18Hz
- Controllo Loudness da +6dB a 100Hz e +3dB a 10kHz
- Selettore per ingresso CD diretto
- Ingressi e uscite ADAP/TAPE 3
- Selettore altoparlanti A/B
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi

▶ *Se parliamo di superiore qualità sonora, questo amplificatore è all'avanguardia.*

RC-A4040R

KA-4040R **Amplificatore integrato**

- Potenza di uscita RMS: 120 W (60 W+60 W), 20Hz—20kHz, 8 ohm, THD 0,06% (FTC)
- Potenza di uscita DIN: (8 ohm) 140 W (70 W+70 W), 1kHz; (4 ohm) 180 W (90 W+90 W), 1kHz
- Telecomando a raggi infrarossi con indicatori a LED: alimentazione, muting, controllo volume, selettori di ingresso
- 44 tasti per il comando a distanza: Lettore CD, Sintonizzatore, Tape A/B
- Terminale per il controllo sincronizzato di sistemi telecomandati
- Soppressione dei disturbi dalle linee di massa
- Selettore MC/MM
- Connessione altoparlanti con Banana Plugs
- Telaio saldato con puntatura
- Costruzione a logica fluttuante
- Filtro Subsonic da – 12 dB/oct. a 18Hz
- Controllo Loudness da +6 dB a 100Hz e +3dB a 10kHz
- Selettore per ingresso CD diretto
- Selettore altoparlanti A/B
- Circuito amplificatore Darlington a due stadi

AMPLIFICATORI

	KA-7020	KA-5020	KA-4020	KA-3020	KA-1030	KA-5040R	KA-4040R
Potenza di uscita (IHF, 8 Ohm, 20 Hz—20 kHz) (DIN, 8 Ohm)	100W+100W 115W+115W	80W+80W 95W+95W	60W+60W 75W+75W	45W+45W 50W+50W	— 65W+65W	80W+80W 95W+95W	60W+60W 70W+70W
Potenza dinamica su 2 Ohm (EIA)	380	210	140	85			
8 transistor di uscita di tipo "push-pull" parallelo	●	●					
Potenza di uscita con componenti discreti	●	●	●	●	●	●	●
Amplificatore Darlington a due stadi	3	3	2	2	2	3	2
Linea di massa per segnale puro	●	●	●	●		●	●
Costruzione a flusso logico	●	●	●	●	●	●	●
Sigma Drive	●	●	●			●	●
Telecomando ad infrarossi						●	●
"CD/Source Direct"	●	●	●	●	●	●	●
Volume motorizzato						●	●
Selettore uscita Rec.	●	●	●	●	●	●	●

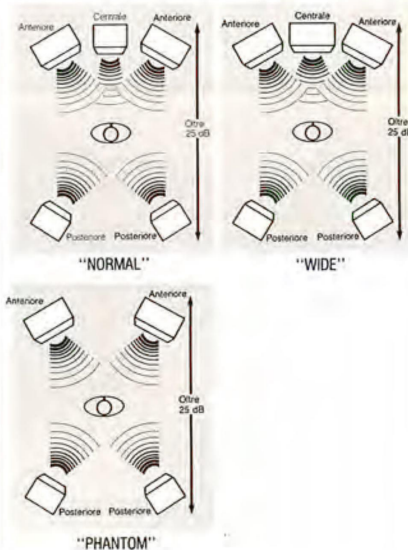
▶ SINTOAMPLIFICATORE AUDIO/VIDEO

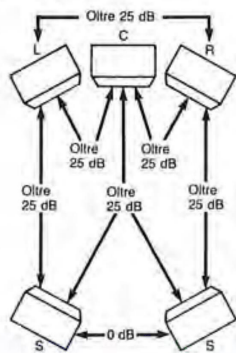
Il Sintoamplificatore Kenwood risulta eccezionale sia per qualità sonora che per affidabilità di funzionamento, qualunque sia la scelta, solo Audio o Audiovideo. Inoltre dispone di una lunga serie di funzioni avanzate che sarebbe costoso, se non impossibile, ottenere in componenti separati di pari valore. Dietro a tutto ciò c'è una profonda conoscenza audio, che garantisce una qualità sonora invidiabile.

Un centro di controllo multi-funzione è il punto di partenza del vostro "Home Entertainment"!

▶ *Il Dolby Pro-Logic ha la possibilità di disporre gli altoparlanti dove volete*

Il KR-V7030 può pilotare due normali diffusori stereo o tre diffusori anteriori, oltre a due altoparlanti "Surround" opzionali. Ciò non solo crea un immagine sonora potente ed "avvolgente", ma consente anche di utilizzare, a scelta, le tre possibilità d'ascolto offerte dal sistema Dolby Pro-logic. Di queste, la più facile è quella "Phantom", perché richiede soltanto diffusori stereo anteriori e posteriori: permette di ascoltare il suono come se provenisse da un palcoscenico centrale "fantasma"; un particolare importante quando si tratta di film.
La possibilità "Wide" è quella che sfrutta maggiormentele capacità di posizionamento dell'immagine sonora del sistema Pro-Logic. Aggiungendo un diffusore centrale è possibile ampliare l'ambiente d'ascolto. La caratteristica "Wide" è utilizzabile senza i diffusori "Surround" posteriori, in una configurazione "Surround" anteriore a tre canali; tenendo gli altoparlanti stereo molto distanti, si eviterà l'effetto di "buco" al centro.
La possibilità "Normal" è quella consigliata da Laboratories Dolby; perché funzioni al meglio, si richiede l'aggiunta di un subwoofer o almeno di un buon altoparlante in grado di riprodurre i bassi con accuratezza. Con un subwoofer riuscirete a "sentire", oltre che vedere, i film d'azione. Per convincersi che questo possa essere un investimento di valore, basta dare un'occhiata all'SW-900 Kenwood, illustrato nel catalogo Midi.

3 possibilità di propagazione sonora usando la funzione "Centre"

Dolby Pro-Logic Surround: il suono del cinema a casa vostra

Parte del piacere di una serata al cinema è data dalla meravigliosa sensazione tridimensionale di essere nel mezzo dell'azione, creata dalla colonna sonora codificata con Dolby Surround. Adesso è possibile sperimentare la stessa sensazione a casa, grazie al Dolby Pro-Logic, che prende il nome dal circuito logico "steering" attivo il quale posiziona il suono e lo invia agli altoparlanti anteriori e posteriori.
Il Dolby Pro-Logic offre una separazione di circa 25 dB tra i canali anteriore e posteriore, in confronto ai 3 dB circa del normale Dolby Surround che impiega un circuito a decodificatore passivo. La differenza è enorme in termini d'ascolto, perché le sensazioni di profondità e di scala vengono notevolmente intensificate. Il circuito Dolby Pro-Logic Kenwood viene utilizzato insieme al Dolby Time Link, un sofisticato circuito di ritardo digitale ad 1 bit, che offre una qualità sonora molto elevata ed una gamma dinamica di 110 dB. Il tempo di ritardo è regolabile (tra 16 e 30 millisecondi), fino a raggiungere l'effetto migliore nell'ambiente. Il Dolby Pro-Logic porta in casa molta della magia del cinema.

Una qualità sonora migliore grazie all'amplificatore stabilizzato con interfaccia di tensione (VIG)

La progettazione di un sintoamplificatore spesso sembra implicare caratteristiche extra, che vanno a scapito delle prestazioni hi-fi: non è questo il caso degli apparecchi Kenwood, che incorporano una tecnologia di amplificazione affidabile e ben collaudata, come il circuito VIG presente nel KR-V7030. Questo circuito non solo stabilizza l'amplificatore di potenza, impedendo le fluttuazioni di alimentazione, ma consente anche il pilotaggio delle basse impedenze ed addirittura migliora la qualità del suono. Il compito del circuito VIG è di impedire che le variazioni nell'alimentazione raggiungano l'amplificatore di potenza, dove verrebbero amplificate insieme al segnale, dando origine ad un suono confuso. Stabilizzando l'amplificatore di tensione, il VIG mette a disposizione una potenza d'uscita maggiore, perché ne impedisce la dispersione. Questo è un fattore importante quando si tratta di pilotare le basse impedenze e ogni volta che si richiede all'amplificatore la massima potenza.

① Accensione
② Banda del sintonizzatore, scansione automatica delle stazioni memorizzate, sintonia diretta
③ Funzionamento separato del nastro A e B
④ 10 tasti per il sintonizzatore/CD e tasto "+10"
⑤ Funzionamento del CD e selezione del disco
⑥ Riproduzione/arresto del giradischi
⑦ Tasti "Bypass", "3ch Stereo" e "Pro Logic"
⑧ Inserimento e richiamo della memoria "Surround"
⑨ Selezione del modo "Centre" e del canale
⑩ Generatore del tono di prova e tasto di modo
⑪ Inserimento effetto equalizzazione e richiamo memoria
⑫ Selettori d'ingresso: Tape 1/2, CD, Video, 1/2 Phono, Tuner
⑬ Controllo del livello centrale
⑭ Controlli del tempo di ritardo e del livello posteriore
⑮ Volume e Muting

Telecomando per "Surround"

Tutte le principali funzioni del KR-V7030 possono essere controllate dal telecomando in dotazione. Esse includono il controllo del livello di volume dei canali anteriore, posteriore e centrale, il tempo di ritardo e il generatore del tono di prova per il Pro-Logic.

Funzione "Auto" di grande utilità

La funzione "Auto" consente di controllare altri componenti Kenwood compatibili, collegati al sintoamplificatore tramite il sistema sincronizzato SR. Questo semplice sistema riduce ogni intervento al minimo; infatti basta premere un tasto per dare avvio al funzionamento dal telecomando o dal sintoamplificatore, oppure dalla sorgente stessa.

Collegamento audio/video

Il sintoamplificatore audio/video Kenwood è provvisto di tutti gli ingressi, le uscite e le commutazioni necessarie per sfruttare al massimo le possibilità video. Naturalmente anche con i sintoamplificatori audio è possibile far passare il segnale sonoro attraverso il sistema hi-fi; stupefacenti saranno gli effetti prodotti sul suono dei Video!

Duplicazioni tramite video

Anche mentre si sta trasferendo da una sorgente video ad un nastro, il sistema audio non rimarrà completamente bloccato, permettendo l'ascolto di un'altra sorgente.

"CD Direct" e "Line Straight"

Questi ingressi diretti contribuiscono ad aumentare la qualità sonora. Infatti, eliminano ogni possibilità di inquinamento da rumore del segnale,in quanto consentono al segnale di bypassare i circuiti non necessari, compresi lo stadio di selezione dell'ingresso e i controlli di tono e di bilanciamento.

Due coppie di diffusori

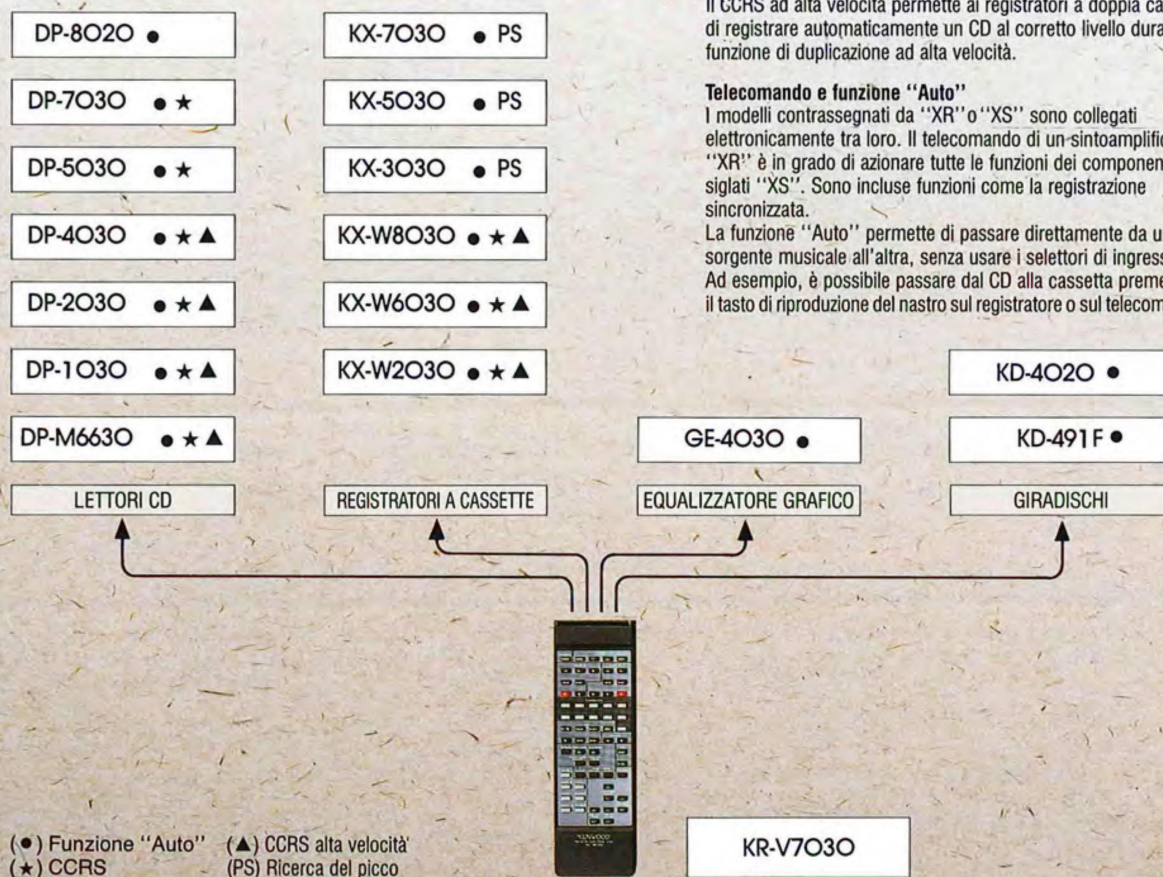
Il KR-V7030 è dotato di un sistema d'uscita parallela, che permette di ascoltare due coppie di altoparlanti contemporaneamente, senza perdita di energia.

▶ *Non si può chiedere di più dopo aver provato il favoloso* KR-V7030.

KR-V7030 **Sintoamplificatore audio/video**

- Potenza di uscita anteriore: 220 W (110W × 110W), 20Hz—20kHz, THD 0,06% (IHF)
- Potenza di uscita DIN: 240 W (120W + 120W), 8 Ohm
- Potenza di uscita "Surround" anteriore: 130 W (65W + 65W), IHF, 1kHz, THD 0,9%
- Potenza di uscita "Surround" centrale: 65 W IHF, 1kHz, 8 ohm
- Potenza di uscita "Surround" posteriore: 30 W (15W + 15W), IHF, 8 Ohm
- Amplificatore stabilizzato ad interfaccia di tensione (VIG)
- 4 banchi di memoria per le memorizzazioni del sistema
- Decodificatore Dolby Pro-Logic Surround ("Normal/Wide/Phantom")
- Controllo di volume motorizzato telecomandabile
- Selettori "CD Direct" e "Line Straight"
- Collegamento parallelo diffusori A/B
- Generatore del tono di prova
- Ritardo digitale Dolby Time Link
- Duplicazione attraverso video
- Sintonia ad accesso diretto tramite 10 tasti
- 20 stazioni FM/MW/LW memorizzabili a scelta
- Memorizzazione del nome della stazione (SNPS)
- Telecomando per sistema XR per tutte le funzioni
- Doppio trasformatori di alimentazione (audio/controllo)

SINTOAMPLIFICATORE AUDIO/VIDEO	KR-V7030
Potenza d'uscita Anteriore (DIN, 8 Ohm) "Surround" anteriore (IHF, 8 Ohm) "Surround" centrale (IHF, 8 ohm) Posteriore (IHF, 8 Ohm)	 120W+120W 65W+65W 65W 15W+15W
Telecomando ad infrarossi	●
Amplificatore VIG	●
Dolby Pro-Logic	●
Dolby Time Link	●
Duplicazioni video	●
"CD Direct"	●
"Line Straight"	●
Volume motorizzato	●
Diffusori A/B (parallelo)	●
Sintonia diretta a 10 tasti	●
Canali memorizzabili (a scelta)	20
Sistema di memorizzazione del nome della stazione(SNPS)	●
Sistema sincro SR per altri componenti	●

▶ COMPONENTI KENWOOD COLLEGATI TRA LORO Telecomando, funzione "Auto", CCRS e ricerca del picco CD

CCRS e ricerca del picco CD
Il Sistema di registrazione digitale computerizzato (CCRS) utilizza un microprocessore incorporato nel lettore CD, che analizza il livello del segnale di picco di un disco, quindi regola automaticamente il giusto livello di registrazione del registratore predisposto per CCRS.
La Ricerca del picco digitale funziona in maniera simile, però l'indicatore del livello di picco permette la regolazione manuale del livello di registrazione anche se il registratore non è compatibile.
Il CCRS ad alta velocità permette ai registratori a doppia cassetta di registrare automaticamente un CD al corretto livello durante la funzione di duplicazione ad alta velocità.

Telecomando e funzione "Auto"
I modelli contrassegnati da "XR" o "XS" sono collegati elettronicamente tra loro. Il telecomando di un sintoamplificatore "XR" è in grado di azionare tutte le funzioni dei componenti siglati "XS". Sono incluse funzioni come la registrazione sincronizzata.
La funzione "Auto" permette di passare direttamente da una sorgente musicale all'altra, senza usare i selettori di ingresso. Ad esempio, è possibile passare dal CD alla cassetta premendo il tasto di riproduzione del nastro sul registratore o sul telecomando.

SINTONIZZATORI

Le apparecchiature Kenwood ad alta frequenza e di comunicazioni via radio sono utilizzate in tutto il mondo, sia da radioamatori che da professionisti. Ecco perché i sintonizzatori Kenwood sono in grado di fare apprezzare tutti i vantaggi delle attuali trasmissioni e sorgenti musicali digitali di alta qualità, anche in condizioni di ricezione difficili.

Grazie agli esclusivi circuiti Kenwood, le prestazioni dei sintonizzatori sono ormai all'altezza dell'era digitale.

Non si perdono i benefici di una ricezione davvero straordinaria grazie alle "tre D" della tencnologia Kenwood.

L'abilità che Kenwood dimostra nel campo dei sintonizzatori è specificata da questi tre circuiti esclusivi. Il Circuito di ricezione lineare diretto (DLRC) è stato messo a punto perché i circuiti di sintonia sintetizzata, pur essendo molto pratici, danno origine al rumore digitale, che pregiudica il rapporto segnale/rumore alle frequenze di ricezione inferiori. Il DLRC mantiene a livelli bassi questo disturbo sull'intera gamma della frequenza di ricezione, permettendo di ricevere al meglio le numerose stazioni che trasmettono a bassa frequenza.
Il Demodulatore ad anello lineare diretto (DLLD) amplia la gamma dinamica che un sintonizzatore FM è in grado di trattare, senza aumentare la distorsione, riducendola alle alte e alle basse frequenze; si ottiene così una fase più accurata ed una migliore immagine sonora. Sono caratteristiche importanti per un sintonizzatore, perché permettono di apprezzare i vantaggi di quelle stazioni che impiegano avanzate attrezzature di trasmissione e sorgenti digitali.
Nel demodulatore FM DLLD, uno speciale Circuito di correzione della distorsione (DCC) compensa la distorsione armonica originata dai filtri IF. I filtri ceramici offrono al sintonizzatore la necessaria selettività, ossia la capacità di raggiungere la stazione desiderata anche in mezzo ad altre molto vicine sulla stessa banda, ma possono generare della distorsione armonica nelle bande laterali. Annullando la distorsione fino alle armoniche di terzo ordine, il DCC amplia la selettività.

Una definizione sonora migliore grazie all'alimentazione "Pentacle"

Il tradizionale schema di alimentazione di un sintonizzatore prevede che tutti i diversi stadi condividano la stessa linea di alimentazione e la stessa linea dati. In pratica è un invito all'interferenza reciproca tra ogni stadio e al rumore proveniente dall'alimentazione. Per i sintonizzatori attuali, che devono offrire lo stesso livello di qualità degli altri componenti hi-fi, questo tipo di scadimento sonoro è inaccettabile. Il sistema di alimentazione "Pentacle" ha risolto il problema.
Ogni stadio del sintonizzatore è collegato all'alimentazione in maniera indipendente,

seguendo il percorso più breve possibile. In effetti, gli stadi formano un pentagono attorno ad uno stadio di alimentazione centralizzato. Inoltre i circuiti del sintonizzatore sono collegati a massa in maniera indipendente dal circuito di alimentazione, affinché nessuna interferenza proveniente dall'alimentazione stessa possa raggiungere il segnale attraverso la linea di massa. Non sarà difficile capire la differenza: il suono che si può ascoltare da questi sintonizzatori in confronto al suono di un modello tradizionale sarà sicuramente più nitido e meglio definito.

Controllo di ricezione automatico

Questo è un circuito che decide da solo come regolare la sensibilità e la selettività di sintonia, in base alla forza del segnale di ingresso e alle condizioni di ricezione. Nel caso di un segnale locale forte, viene ridotta la sensibilità dello stadio RF, per evitare distorsione da sovraccarico. Nel caso di interferenze provenienti da una stazione forte vicina nella stessa banda, l'ARC restringe automaticamente la larghezza di banda del filtro IF, per aumentare la selettività del sintonizzatore. L'effetto combinato di queste due regolazioni si traduce in una ricezione perfetta.

Selezione IF "Wide/Narrow"

Questo controllo permette di regolare la selettività, mediante un selettore della larghezza di banda IF (media frequenza). In condizioni normali, una larghezza di banda IF "Wide" (ampia), consente di apprezzare tutti i vantaggi della distorsione ridotta che i sintonizzatori Kenwood possono vantare. Quando la stazione che si desidera ascoltare viene disturbata da interferenze provenienti da un canale vicino, passare alla posizione "Narrow" (ristretta), per aumentare la selettività. Anche se il KT-6040 è provvisto di un Controllo di ricezione attivo, che svolge questa funzione automaticamente, a volte è necessario regolare solo la banda IF; questo selettore ne dà la possibilità. (KT-6040).

Selezione RF "Direct/Distance"

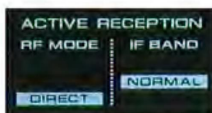
Uno degli aspetti attinenti alle prestazioni di cui i sintonizzatori Kenwood possono maggiormente vantarsi è l'elevata sensibilità, molto utile per sintonizzare stazioni deboli o lontane. Ma quando il segnale è forte o il trasmettitore è vicino, tanta sensibilità non è più necessaria. Selezionando quindi la posizione "Direct RF", la sensibilità del sintonizzatore viene ridotta, per evitare la distorsione da sovraccarico. Ancora una volta ciò viene automaticamente eseguito dal Controllo di ricezione attivo del KT-6040.

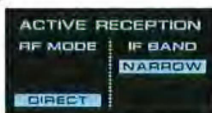
Piastra circuitale con sospensione "Flex-on"

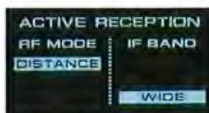
Nel settore audio, piccoli dettagli possono significare molto, soprattutto nel caso dei sintonizzatori, che contengono numerosi componenti sensibili e facilmente soggetti a risonanza, che richiedono un'elevata precisione di funzionamento. Per quanto riguarda la risonanza, uno dei metodi adottati per combatterla è stato quello di appoggiare le piastre circuitali su di uno speciale sistema a sospensione, che smorza le vibrazioni del telaio e quelle esterne.

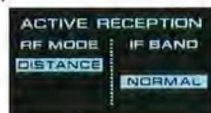
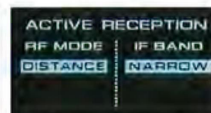
ACTIVE RECEPTION — RF MODE: DIRECT — IF BAND: WIDE

Segnale forte in buone condizioni, senza interferenze provenienti da una stazione vicina.

ACTIVE RECEPTION — RF MODE: DIRECT — IF BAND: NORMAL

Ascolto di un segnale forte quando la selettività IF normale è sufficiente

ACTIVE RECEPTION — RF MODE: DIRECT — IF BAND: NARROW

Segnale forte, con interferenze provenienti da una stazione vicina.

ACTIVE RECEPTION — RF MODE: DISTANCE — IF BAND: WIDE

Segnale debole con buone condizioni di ricezione.

ACTIVE RECEPTION — RF MODE: DISTANCE — IF BAND: NORMAL

Ascolto di un segnale debole quando la selettività IF normale è sufficiente.

Segnale debole con condizioni di ricezione scadenti.

Muniti dei circuiti Kenwood piu avanzati,questi sintonizzatori saranno rivali temibili per qualsiasi apparecchio della stessa categoria.

OPTIONAL: RC-T6040X

KT-6040 Sintonizzatore digitale sintetizzato al quarzo

- Sintonizzatore FM/OM sintetizzato al quarzo in PLL
- Front-end ad alte prestazioni con GaAs FET
- Seleltore di banda IF: Wide/Normal/Narrow
- Selettore RF: Direct/Distance
- Circuito a ricezione lineare diretta diretto (DLRC)
- Circuito di rivelazione a Loop Lineare Directto (DLLD)
- Circuito di correzione della distorsione (DCC)
- Sistema di alimentazione a pentacolo
- Preselezione a caso di 39 stazioni in memoria
- Sistema di preselezione mediante nome e frequenza della stazione (SNPS)
- Scansione delle stazioni preselezionate
- 3 memorie programmabili
- Display fluorescente a funzioni multiple
- Terminale par il controllo sincronizzato da telecomando
- Telecomando a raggi infrarossi optional

KT-2030L Sintonizzatore digitale sintetizzato al quarzo

- Memorizzazione di 30 stazioni FM/MW/LW a scelta
- Sistema di memorizzazione di 12 stazioni tramite assegnazione del nome (SNPS)
- Timer programmabile per 6 eventi settimanali
- Sintonia ad accesso diretto tramite 10 tasti
- Scansione automatica delle stazioni memorizzate
- Sintonia automatica
- Richiamo della memoria dell'ultimo canale
- Calendario programmato fino al 2099
- Timer "Sleep" fino a 60 minuti
- Display fluorescente

KT-1030L Sintonizzatore digitale sintetizzato al quarzo

- Memorizzazione di 30 stazioni FM/MW/LW a scelta
- Sintonia ad accesso diretto tramite 10 tasti
- Scansione automatica delle stazioni memorizzate
- Sintonia automatica
- Richiamo della memoria dell'ultimo canale
- Display fluorescente

SINTONIZZATORI	KT-6040	KT-2030L	KT-1030L
Circuito di ricezione lineare diretto (DLRC)	●		
Demodulatore FM ad anello lineare diretto (DLLD)	●		
Circuito di correzione della distorsione IF (DCC)	●		
SNPS: nome e frequenza della stazione	●	●	
Alimentazione "Pentacle"	●		
IF "Wide/Narrow"	●		
RF "Direct/Distance"	●		
Controllo automatico di ricezione	●		
Stazioni FM/MW/LW memorizzabili	30	30	30
Timer "Sleep" per 60 minuti	Programmazione con timer (6 eventi settimanali)	●	
Memoria dell'ultimo canale	●	●	●

REGISTRATORI A CASSETTE

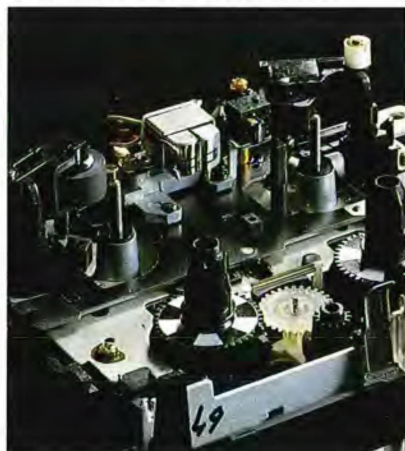
Niente supera la cassetta audio per flessibilità e praticità. Tuttavia continua ad essere un supporto difficile, in quanto a qualità sonora. Questo ostacolo è stato superato nei registratori Kenwood, grazie a circuiti attentamente progettati e a realizzazioni meticolose, che completano le numerose, utili funzioni disponibili.

Kenwood vi offre registratori dal suono eccellente, oltre alla praticità dell'elettronica.

Sistema a tre testine: registrazioni e riproduzioni di qualità, con funzione monitor

Se quello che interessa è un suono su nastro di ottima qualità, il sistema a tre testine offre tre vantaggi notevoli. Tanto per iniziare, permette di monitorare una registrazione direttamente dalla testina di riproduzione nel momento stesso in cui viene effettuata.
Poi permette di avere traferri delle testine diversi, come i registratori a bobine. Affiché le registrazioni siano di buona qualità, il traferro della testina di registrazione deve essere stretto, in modo da imprimere sul nastro maggiori dettagli alle alte frequenze. D'altra parte per la testina di lettura è meglio un traferro più ampio che dà origine ad una migliore riproduzione della gamma bassa.
Per evitare complicati meccanismi di allineamento azimutale delle testine, il sistema Kenwood prevede che le due testine siano contenute in un unico alloggiamento.

Grande stabilità del nastro grazie al sistema ad anello chiuso a doppio capstan

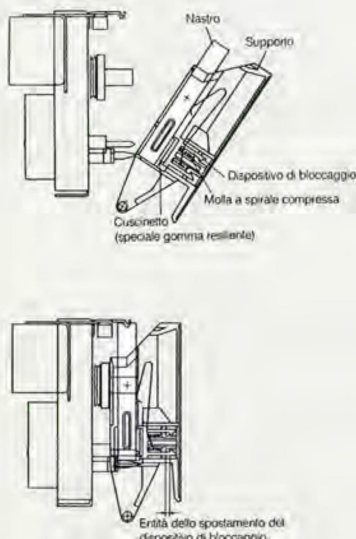
Il solo fatto che le testine di registrazione e di lettura siano separate non è garanzia di un'ottimna qualità sonora. Le testine hanno bisogno anche di un sistema di pilotaggio stabile ed uniforme.
Uno dei modi migliori per raggiungere questo scopo è l'adozione di due capstan in un sistema ad anello chiuso, che

impedisce alle vibrazioni di disturbare lo scorrimento del nastro, pregiudicando il segnale. I capstan si muovono a velocità diverse, per evitare il rumore di intermodulazione; la tensione del nastro risulta migliore, rendendone lo scorrimento più uniforme.

Regolazione del bias automatica: ogni nastro rende al meglio

Ogni nastro presenta delle caratteristiche magnetiche particolari, diverse quanto le impronte digitali di ogni essere umano e, perché raggiunga un alto livello di prestazioni, durante la registrazione si richiede l'aggiunta di una certa quantità di corrente di bias ad alta frequenza diversa caso per caso. Ma un normale selettore del nastro (Normal/Chrome/Metal) sa gestire soltanto i tipi di nastro standard, non quelli "a metà strada" e nemmeno quelli personalizzati. Il fatto è che persino nastri dello stesso lotto di produzione possono presentare delle differenze e quindi richiedere quantità di bias diverse, per garantire prestazioni impeccabili.
D'altra parte i nastri rendono al massino se vengono "accordati" alla perfezione, in modo che si ottengano una risposta in frequenza accurata ed ampia, un elevato rapporto segnale/rumore ed una distorsione ridotta. Il circuito "Auto Bias" Kenwood provvede a tutto ciò automaticamente.

Stabilizzatore del nastro

Nel punto di contatto tra la testina e il nastro, quest'ultimo è sensibile a qualsiasi movimento. Questo stabilizzatore tiene ferma la cassetta, ottenendo un migliore contatto nastro-testina.

Stabilizzatore del nastro

Due registratori in uno

Il fatto che siano già registratori a doppia cassetta non esclude che anche la tecnologia non possa essere "super"! I modelli Kenwood sono provvisti di meccanismi di auto reverse stabili, ad alta precisione, e di una lunga serie di avanzate funzioni, che includono la predisposizione per registrazioni sincronizzate.

Telecomando

Tutte le principali funzioni del registratore sono attivabili sia mediante il telecomando che attraverso i componenti Kenwood separati dotati di sistema di sincronizzazione XR.

CCRS e duplicazioni ad alta velocità

Un registratore Kenwood con predisposizione CCRS collegato ad un lettore CD Kenwood compatibile è in grado di registrare automaticamente un Compact Disc al corretto livello di registrazione, a velocità sia normale che alta. Nei casi in cui invece si dispone della funzione di ricerca del picco digitale, il lettore CD fornisce l'indicazione del picco del disco, consentendo di registrare al livello corretto o di regolare manualmente i misuratori, se il registratore non è compatibile.

Dolby* HX-Pro Headroom Extension

Regolando dinamicamente il bias di registrazione in base alla frequenza, questo circuito estende la riserva dinamica alle alte frequenze, quindi consente di registrare i segnali di picco più alti. Dato che è una funzione solo di registrazione, si avrà modo di apprezzarne i vantaggi con qualsiasi riproduttore, anche quelli per auto.

Pratica memoria del bias

Alcuni registratori sono dotati anche di una memoria del bias. Quando la registrazione è molto lunga e richiede più di una cassetta, oppure se c'è un particolare tipo di nastro che preferite, non è necessario che regoliate il bias ogni volta che caricate una cassetta: è possibile richiamare l'ultima regolazione del bias effettuata, compresa quella messa a punto dal sistema automatico di regolazione del bias.

*Marchio di fabbrica della Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Per capire che cosa offrono questi registrator, basta ascoltare la qualità del suono.

KX-7030 **Registratore a tre testine e doppio capstan**

- Due testine di registrazione/lettura combinate con bobine in PC-OCC
- 3 motori con trazione a doppio capstan ad anello chiuso
- Meccanismo a controllo completamente logico
- Stabilizzatore del nastro
- Dolby HX-Pro, selezione del Dolby B/C NR da telecomando
- Telecomando ad infrarossi per tutte le funzioni, con espulsione motorizzata della cassetta
- Bias automatico con richiamo della memoria (telecomando)
- Ricerca del picco del CD
- Ripetizione dell'ascolto del segmento A-B (telecomando)
- Selettore filtro MPX
- Accensione/spegnimento display (telecomando)
- Sistema di ricerca diretta di 16 programmazioni (DPSS)

Questi registratori a controllo completamente logico offrono una serie completa di caratteristiche di qualità, Dolby Hx Pro incluso.

KX-5030 **Registratore con Dolby HX Pro**

- 3 motori (capstan, trascinamenti, azionatore della testina)
- Meccanismo a controllo completamente logico
- Stabilizzatore del nastro
- Dolby HX-Pro Headroom Extension
- Dolby B/C NR
- Espulsione motorizzata della cassetta
- Bias automatico con richiamo della memoria
- Ricerca del picco del CD
- Ripetizione dell'ascolto del segmento A-B
- Selettore filtro MPX
- Accensione/spegnimento display
- Sistema di ricerca diretta di 16 programmazioni (DPSS)

KX-3030 **Registratore con Dolby HX Pro**

- 2 motori (capstan, trascinamenti)
- Meccanismo a controllo completamente logico
- Dolby HX-Pro Headroom Extension
- Dolby B/C NR
- Espulsione motorizzata della cassetta
- Ricerca del picco del CD
- Selettore filtro MPX
- Sistema di ricerca diretta di 16 programmazioni (DPSS)
- Risposta in frequenza 20 Hz—18 kHz, ± 3dB
- Wow e Flutter 0,05% (WRMS)

Con tutta la loro versatilità, questi registratori a doppia cassetta hanno raggiunto l'obiettivo principale di Kenwood: una grande qualità sonora.

KX-W8030 Registratore a doppia cassetta con Dolby HX-Pro

- 4 motori
- Registrazioni in successione con doppio auto reverse
- Registrazioni contemporeanee da una sorgente
- Controllo completamente logico e ricerca DPSS
- Dolby HX Pro, Dolby B/C NR (A/B)
- Bias automatico e CCRS (A/B)
- Contanastro lineare
- Scansione degli indici (registratore A)
- Selettore automatico del nastro, selettore MPX
- Predisposizione CCRS ad alta velocità
- Registrazioni sincronizzate da telecomando

KX-W6030 Registratore a doppia cassetta con Dolby B/C NR

- Registrazioni in successione con doppio auto reverse
- Controllo completamente logico
- Predisposizione CCRS a velocità normale/alta
- Scansione degli indici (registratore A)
- Selettore automatico del nastro
- Selettore automatico filtro MPX
- Duplicazioni a velocità normale/alta
- Registrazioni sincronizzate da telecomando
- Ricerca DPSS di 16 programmazioni con ripetizione
- Muting di registrazione automatico

KX-W2030 **Doppia cassetta deck con Dolby B/C NR**

- Due deck ad una via
- Registrazione singola
- Controllo Full-logico
- Capacità CCRS a normale e ad alta velocità
- Scansione degli indici (Deck A)
- Selettore "Auto tape"
- Selettore per filtro MPX automatico
- Duplicazione al normale e ad alta velocità
- Registrazione sincronizzata
- Funzione DPSS per la ricerca diretta di 16 programmi con ripetizione
- "Mute" automatico in registrazione

REGISTRATORI A CASSETTE

	KX-7030	KX-5030	KX-3030	KX-W8030	KX-W6030	KX-W2030
Sistema di monitoraggio a 3 testine	●					
Sistema a doppio capstan ad anello chiuso	●					
Controllo completamente logico	●	●	●	●	●	●
Auto reverse				●	●	
Registrazioni contemporanee/in successione				●		
Motori	3	3	2	4	2	2
Dolby HX Pro	●	●	●	●		
Dolby B/C NR	●	●	●	●	●	●
Stabilizzatore del nastro	●	●	●			
Bias automatico con memoria o Atcs	●	●		●		
CCRS ad alta velocità				●	●	●
Ricerca del picco digitale o predisposizione CCRS	●	●	●	CCRS	CCRS	CCRS
DPSS	●	●	●	●	●	●
Scansione degli indici				(registratore A)	(registratore A)	●
Registrazioni sincronizzate via telecomando	●	●	●	●	●	●
Selettore filtro MPX	●	●	●	●	●	●
Ripetizione A-B	●	●				
Accensione/spegnimento display	●	●				
Espulsione motorizzata	●	●	●			
Telecomando	●					

GIRADISCHI

Blocco Centrale Dinamico

Il sistema Kenwood di trazione diretta con Blocco Centrale Dinamico (sopra) evita i movimenti non uniformi dello "spindle" dei tradizionali sistemi (sotto).

Caratteristiche della traiettoria del motore DL

Caratteristiche della traiettoria di un motore tradizionale

Accurato tracciamento lineare

Muovendosi allo stesso angolo di quello usato dalla macchina che ha eseguito i solchi originali, il braccio a tracciamento lineare offre una precisione straordinaria, esente da qualsiasi errore di tracciamento.

Costruzione rigida

Il telaio integrato in lega pressofusa, pezzo unico con il braccio del KD-7010, è così efficace contro le vibrazioni da rendere superflua una base massiccia e ingombrante.

Piatto ad inerzia elevata

Un segnale forte, dinamico, può quasi esercitare un leggero freno sulla puntina del pickup e modulare la velocità di rotazione. Queste variazioni di carico transitorie vengono eliminate dall'uso di un piatto più pesante, mosso da un motore ad alta forza torcente.

E' improbabile che ci sia qualcuno disposto a disfarsi facilmente di una preziosa collezione di dischi, soltanto perché adesso ci sono i Compact Disc. Oltretutto può darsi che ci voglia ancora molto tempo prima che certe storiche registrazioni analogiche vengano trasferite su CD o DAT—se mai accadrà. Ecco perché un giradischi di qualità potrebbe essere un elemento importante del sistema hi-fi.

La stabilità della trazione diretta con Blocco Centrale Dinamico

La trazione diretta è stata per anni il punto saldo dei giradischi di qualità. Ma la tendenza del perno dell'albero "spindle" a ruotare in modo non uniforme è ormai inaccettabile per gli standard audio odierni. Per questo motivo è stato messo a punto un importante dispositivo che utilizza un ingrassatore termodinamico collaudato nello spazio all'interno di un albero provvisto di una speciale scanalatura: il Blocco Centrale Dinamico. Questo stabilizza l'albero, aumentandone la rigidità mano a mano che i giri e la temperatura aumentano.

Telaio integrato

I preziosi dischi hanno ancora bisogno della fedele riproduzione di un giradischi Kenwood.

Dotati di trazione diretta ed indiretta e realizzazione anti-risonanza, i giradischi Kenwood offrono una riproduzione musicale estremamente autentica.

KD-7010 Giradischi professionale a trazione diretta al quarzo

- Sistema a trazione diretta con blocco centrale dinamico
- Controllo della velocità in PLL al quarzo
- DC motor senza nucleo e senza spazzole
- Piatto in alluminio pressofuso
- Chassis in alluminio pressofuso ad alta rigidità
- Braccio di alta precisione a forma J con shell universale
- Struttura con isolatori antivibrazioni
- Wow & flutter: 0,02% (WRMS)
- Rumble: – 80 dB (DIN)

KD-4020 Giradischi automatico a tracciamento lineare

- Trazione diretta
- Motore Servo FG senza spazzole
- Costruzione antivibrazioni
- Funzionamento completamente automatico
- Ripetizione, "cueing", tasti di direzione
- Controllabile a distanza dai sistemi telecomandati
- Funzione "Auto"

KD-491F Giradischi completamente automatico

- Sistema di trasmissione indiretta a cinghia di alta precisione
- DC servo motor
- Posizionamento e ritorno del braccio automatico
- Braccio bilanciato staticamente a risonanza ridotta
- "Cueing"
- Due velocità
- Controllabile a distanza dai sistemi telecomandati
- Wow & Flutter 0,05% (WRMS)
- Rumble – 68dB (pesato DIN)
- Testina T4P
- Funzione "Auto"

KD-291R Giradischi con ritorno automatico

- Sistema di trasmissione indiretta a cinghia di alta precisione
- DC servo motor
- Braccio diretto a massa ridotta e bassa risonanza
- Testina VM (V-76)
- Stilo N-76

GIRADISCHI

	KD-7010	KD-491F	KD-4020	KD-291R
Trazione diretta	●		●	
Trazione indiretta		●		●
Braccio a tracciamento lineare			●	
Sollevamento del braccio				●
Completamente automatico	●	●	●	
Ritorno automatico	●	●	●	●
Chassis pressofuso	●			
Telecomando sincronizzato		●	●	

CASSE ACUSTICHE

Dopo aver ascoltato attentamente questi diffusori, sicuramente li preferirete agli altri

K-2000A Linear Speaker System

- Casse acustiche Bass Reflex
- 2 vie
- 50 W RMS, 8 ohm
- Woofer de 210mm
- Tweeter da 20mm
- Dimensioni (L × A × P)mm: 330 × 500 × 290
- Peso kg: 8.8

K-3000A Linear Speaker System

- Casse acustiche Bass Reflex
- 3 vie
- 100 W RMS, 8 ohm
- Woofer da 210mm
- Mid-range da 130mm
- Tweeter da 20mm
- Dimensioni (L × A × P)mm: 353 × 530 × 290
- Peso kg: 11.5

DIFFUSORI	K-2000A	K-3000A
Woofer	a sospensione pneumatica	a sospensione pneumatica
Sistema B.R.	a 2 vie	a 3 vie
Dimensioni del woofer	210mm	210mm
Cono del woofer in polipropilene	●	●
Potenza RMS	50 W	100 W
Risposta in frequenza	40 Hz—20 kHz	35 Hz—20 kHz

MOBILETTO RACK

SRC-44X Mobiletto rack

- Apertura frontale con cristallo
- Apertura superiore con cristallo
- Piano amovibile
- Mobiletto con route scorrevoli
- Dimensioni (L × A × P)mm: 495 × 1140 × 470

▶ EQUALIZZATORI GRAFICI

▶ *Per modellare facilmente il suono, con l'ausilio della memorizzazione.*

GE-7030 Equalizzatore grafico intelligente a 14 bande

- Diplay multiplo per equalizzatore/analizzatore
- Analizzatore di spettro fluorescente a 27 bande
- Menù di memorie con 6 tipi di musica, ciascuno con 5 curve
- Curve di registrazione per cuffia/stereo per auto
- 5 memorie programmabili dall'utilizzatore
- 3 bande di controllo parametrico con controllo ''Wide/Narrow''
- 3 memorie di banda parametrica
- Funzione di dimostrazione grafica
- Controllo a manopola ''Suttle'' della frequenza
- Regolazione CD automatica
- Scansione automatica delle memorie
- Miscelazione microfono
- Selettore di registrazione dell'equalizzatore

GE-4030 Equalizzatore grafico elettronico a 7 bande

- Regolazioni indipendenti L/R
- Gamma di intervento variabile ± 6 dB o ± 12 dB
- Visualizzazione fluorescente dell'analisi di spettro ''peak-hold'' di 7 bande per canale (L/R)
- 10 memorie di equalizzazione presettabili: 5 programmabili, 5 permanenti
- Selettore per la registrazione equalizzata
- Controllo su display del livello dello spettro
- Selettore per selezione ''reverse''
- Ingressi Line e Tape
- Terminale per il controllo sincronizzato da telecomando

EQUALIZZATORI GRAFICI	GE-7030	GE-4030
Canali destro/sinistro indipendenti		●
Analizzatore di spettro fluorescente	●	●
Controllo parametrico	●	
Miscelazione microfono	●	
Inversione		●
Diplay multiplo per equalizzatore/analizzatore	●	
Curve di registrazione per cuffia/stereo per auto	●	
Scansione automatica delle memorizzazioni	●	
Selettore di registrazione con equalizzazione	●	●
5 curve di riferimento già memorizzate	●	●
5 curve programmabili e memorizzabili	●	●

▶ MIDI

Tra le varie arti, la musica può facilmente rivendicare di essere una delle forme più emozionanti di espressione artistica. Fino a un secolo fa poteva essere celebrata e goduta solo dal vivo e non nella propia casa. Oggi la tecnologia audio ha raggiunto livelli sempre più perfezionati. Kenwood è fiera di presentare gli ultimi prodotti progettati e costruiti per il piacere dell'animo e dell'orecchio.

Arrivano dalla Kenwood prestazioni di qualità e nuove prospettive

CASSETTE AI

CCRS ad alta velocità (Sistema di Registrazione Controllata da Computer): basta toccare un tasto per duplicare un CD su cassetta

Il sistema CCRS ad alta velocità è in grado di risolvere tutti i problemi relativi ai livelli di registrazione da impostare, quando si vuole duplicare un CD su cassetta. Toccando il tasto CCRS, viene effettuata una scansione del CD inserito; i livelli di registrazione più appropriati sono automaticamente impostati e, quindi, ha inizio la registrazione. E' anche molto semplice realizzare una duplicazione su nastro da ascoltare in cuffia stereo o in auto.
Grazie al sistema CCRS ad alta velocità si può duplicare un CD in circa metà tempo, rispetto al tempo normale di riproduzione. Naturalmente, è possibile attivare il CCRS a velocità normale, quando si vuole ascoltare il CD che si sta duplicando.
Un'altra prestazione interessante è l'AI Management Edit, che è in grado di effettuare una dissolvenza in chiusura, alla fine di ogni brano musicale, per contenere un intero CD in un nastro di durata inferiore.
La disposizione delle canzoni all'interno della cassetta può essere impostata in modo tale che alla fine del nastro non ci siano lunghi tratti non incisi o, al contrario, brani musicali interrotti.
E' disponibile anche la dissolvenza incrociata che, automaticamente, effettua una dissolvenza in chiusura, alla fine di ogni canzone, ed una dissolvenza in apertura sulla successiva.
Quando si registrano brani musicali molto lunghi, come opere di musica classica, è possibile inserire il Track Mode. Se il brano musicale non entra nel lato A della casseta, il CCRS automaticamente effettua una dissolvenza in chiusura, alla fine del lato A, ed una in apertura sul lato B, nello stesso punto dello stesso brano musicale. Il Multi Edit, invece, consente di semplificare al massimo la registrazione di brani da più CD.

AI Management Edit

Quando si registra un CD la cui durata è di 55 minuti, ma si ha a disposizone una cassetta da 46, se non si vuole saltare nessuna canzone, l'AI Management Edit provvede a soddisfare questa esigenza. Inserendo questa funzione, gli ultimi secondi di ogni canzone vengono sfumati automaticamente con una dissolvenza in chiusura che permette di accorciare la durata totale del programma contenuto nel CD e consente di utilizzare la cassetta in proprio possesso.

AI Priority Edit

Questa funzione viene utilizzata insieme all'AI Management Edit, per consentire di specificare le canzoni che si vogliono registrare interamente. Le altre canzoni verranno adattate automaticamente alla lunghezza del nastro a disposizione.

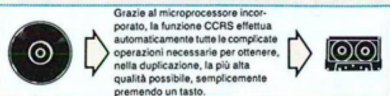
CCRS organizza i tuoi nastri

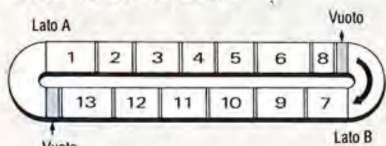
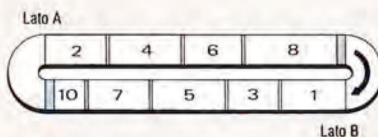
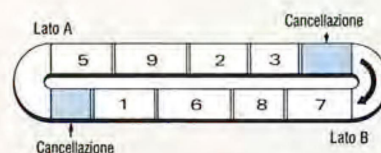
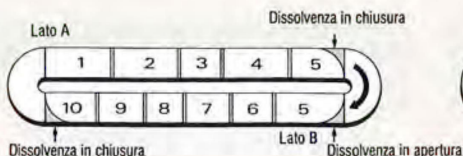
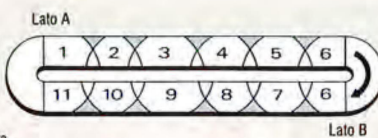
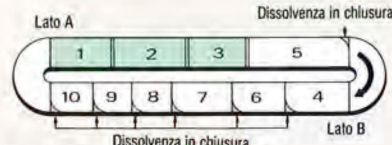
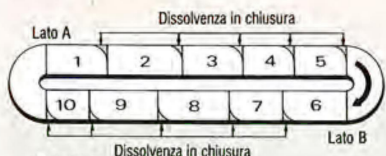
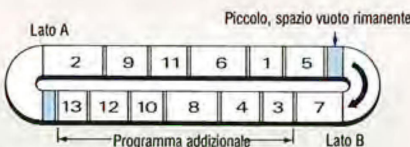
Uno dei problemi maggiori quando si trasferisce un compact disc su nastro è di far entrare le sue canzoni nella cassetta che si ha a disposizione. Naturalmente, si desidera sempre evitare lunghi spazi non registrati, alla fine del nastro, o sentire improvvisamente l'interruzione di una canzone. Con il normale editing, dopo aver inserito la lunghezza del nastro, il CCRS automaticamente ordinerà le canzoni, per lasciare il minimo spazio libero alla fine di ogni lato della cassetta.

Dissolvenza o cancellazione

Se, in luogo di singole canzoni, si vuole registrare un'opera musicale molto lunga, è possibile utilizzare il track mode. In questo modo, se l'opera musicale non entra nel lato A del nastro, il CCRS effettuerà una dissolvenza in chiusura e, successivamente, in apertura sul lato B della cassetta, nello stesso punto del medesimo brano.
Con la programmazione di una lista di canzoni, quando un brano è troppo lungo e non entra in quel lato della cassetta non viene interrotto, ma cancellato prima di essere registrato di nuovo interamente sul lato B.

Inserire il CD nel lettore ed il nastro nel deck B della piastra di registrazione, quindi premere il tasto CCRS. Il microprocessore incorporato rivela automaticamente il livello del picco massimo presente sul CD; la piastra di registrazione automaticamente regola il livello del segnale di registrazione proveniente dall'uscita del lettore CD. La scansione del CD viene completata in circa 2 minuti, quindi, automaticamente ha inizio la duplicazione.
La funzione di polarizzazione automatica ottimizza la regolazione del bias alle frequenze di prova di 400Hz e 10kHz, allo scopo di ottenere le miglior prestazioni della cassetta utilizzata.

Grazie al microprocessore incorporato, la funzione CCRS effettua automaticamente tutte le complicate operazioni necessarie per ottenere, nella duplicazione, la più alta qualità possibile, semplicemente premendo un tasto.

Per sequenze di duplicazione con accesso casuale, basta premere il tasto Random Program prima di effettuare la registrazione. Inserire la riduzione di rumore Dolby C, per ottimizzare la duplicazione del CD.

CCRS & AI EDIT

NORMAL EDIT
Le canzoni sul CD sono riordinate per ottenere il minimo spazio libero alla fine di ogni lato della cassetta.

SHUFFLE EDIT
Le canzoni vengono riordinate casualmente, per ottenere il minimo spazio libero possibile, alla fine di ogni lato della cassetta.

ERASE
In programme mode, se una canzone è troppo lunga per entrare nel lato A della cassetta, viene cancellata e registrata di nuovo per intero nel lato B.

FADE OUT
Quando una canzone è troppo lunga e non entra tutta nel lato A, viene effettuata la dissolvenza in chiusura. Successivamente, nel lato B viene eseguita una dissolvenza in apertura nello stesso punto della canzone.

CROSS FADE
Viene effettuata una dissolvenza in chiusura di ogni canzone, mentre nella successiva la dissolvenza sarà in apertura; in questo modo la registrazione occupa il minor tempo possibile.

AI PRIORITY EDIT
Si possono scegliere le canzoni che si desiderano registrare per intero, le rimanenti subiranno una dissolvenza in chiusura, utilizzando l'AI EDIT mode.

AI EDIT
Quando la lunghezza del nastro è inferiore al tempo del CD, tutte le canzoni vengono sfumate in chiusura, per guadagnare il tempo di registrazione necessario.

PROGRAMME EDIT
Dopo aver inserito in memoria una lista di canzoni da duplicare, se nel nastro risulta ancora esserci dello spazio disponibile, automaticamente questo viene riempito con altre canzoni.

MULTI EDIT
Un nastro potrà essere registrato con canzoni contenute da differenti CD, utilizzando la memoria di programma. Il tempo di registrazione viene aggiornato ogni volta che viene inserito un nuovo CD.

Dissolvenza incrociata per eliminare gli spazi vuoti tra le canzoni

L'editing CCRS normale ha un altro modo di inserire le canzoni di un CD su di un nastro. Utilizza cioè la dissolvenza incrociata per eliminare gli spazi tra le canzoni, effettuando una dissolvenza in chiusura su ogni canzone ed in apertura sulla successiva.

Dissolvenza automatica AI in chiusura per ogni canzone

Se la durata di un nastro è inferiore a quella di un CD, l'AI Edit microcomputer automaticamente effettua una dissolvenza in chiusura su ogni canzone, guadagnando spazio per la registrazione. In questo modo il nastro avrà un tocco di professionalità con effetto DJ.

AI priority editing con memoria

Anche quando l'AI Edit viene utilizzato per ottenere la dissolvenza automatica in chiusura di ogni canzone, volendo mantenere intatte alcune di esse, basta programmare nella memoria le canzoni scelte. Le rimanenti subiranno ognuna una dissolvenza in chiusura.

Multi-editing

Registrare su di un nastro diversi brani contenuti in più CD, è cosa possibile con il DP-950.
Utilizzando la memoria di programma, la piastra di registrazione andrà in pausa dopo l'ultima canzone, consentendo di cambiare disco e rieffettuare la programmazione.

Roulette editing

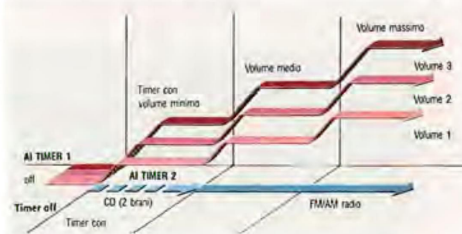
Quando si ascolta un CD in Random mode, il computer riprodurrà le canzoni leggendo le tracce in sequenza in modo roulette.
Il CCRS seguirà questo tipo di funzionamento.

CCRS con velocità di scansione commutabile

Scegliendo l'alta velocità, il CCRS completerà le sue operazioni in metà tempo.

SINTONIZZATORE INTELLIGENTE AI TIMER

AI Timer 1 e 2 Scegli la sveglia in modo intelligente

Il Timer nei sistemi Midi, è contenuto nel sintonizzatore T-85L. La sua intelligenza AI pensa a tutto. Se si desidera una sveglia "gentile", l'AI Timer 1 sarà in grado di fornirla, altrimenti con l'AI Timer 2 la sveglia sarà data dalle due musiche precedentemente scelte.

AI Timer 1 per avere un dolce risveglio

Nessuno può desiderare di essere svegliato all'improvviso dalla voce di un DJ. Per questo motivo è stato realizzato

un sistema che possa intervenire, in modo appropriato, in questo momento critico della nostra vita.
L'AI Timer 1 inizia la sveglia con un volume sonoro basso. Ciò permette di svegliarsi; successivamente il volume aumenta ancora d'intensità, fino a raggiungere un massimo precedentemente stabilito. Complessivamente gli aumenti di volume saranno tre, come pure i livelli massimi preselezionabili.
Se la scelta include, nel sistema Midi, l'opzione costituita dall'equalizzatore grafico GE-850, l'equalizzazione viene automaticamente aggiunta ad ognuno dei tre livelli di volume.
Inizialmente ci sarà una musica delicata, successivamente diventerà più vivace, finchè il livello finale sarà sufficiente a svegliarvi, per apprezzare il dolce suono della musica.

AI Timer 2, una sveglia diversa

Prima di sintonizzare una stazione radio, l'AI Timer 2 farà ascoltare una coppia di canzoni precedentemente selezionate dal CD preferito. Se l'ascolto iniziale è più gradito a basso volume sonoro, è possibile combinare l'AI Timer 1 con l'AI Timer 2.

AI Link

Grazie all'AI Link, è possibile ottenere una speciale curva di equalizzazione, in base ad ognuno dei Digital Front Surround: ARENA, JAZZ, STADIO, DISCOTECA, CHIESA e CINEMA. Il risultato viene visualizzato sul display dell'equalizzatore grafico, dove è possibile vedere come l'equalizzazione e gli effetti Surround si completino a vicenda.

AI Link: Il suono Surround Digitale Anteriore fornisce una presenza sorprendentemente potente.

L'AI Link dà di più, con una curva speciale dell'equalizzatore per ogni impostazione DFS.

AI Focus

Questa funzione è molto simile all'AI Auto, ma è stata studiata per essere utilizzata con il Digital Front Surround. Inizialmente l'AI Focus effettua una scansione per analizzare il CD, inserisce l'equalizzazione e, quindi, imposta i livelli di "presenza" e i "ritardi" per il Surround Digitale Anteriore

EQUALIZZATORE GRAFICO AI

AI Auto

Premendo il tasto relativo all'AI Auto, si ottiene una perfetta curva di equalizzazione per qualsiasi CD. Inizialmente il CD viene analizzato con una scansione. La risposta in frequenza viene visualizzata e, quindi, viene costruita l'appropriata curva di equalizzazione. Tutto ciò in 40 secondi.

AI Auto: Viene analizzato il disco e compiuta l'analisi delle frequenze.

Poi viene calcolata ed aggiunta la curva ideale dell'equalizzatore per quel specifico CD.

Surround Digitale Anteriore a 4 Canali

Come probabilmente tutti sanno, l'effetto Surround simula le riflessioni delle onde sonore dovute agli ostacoli che incontrano durante il loro percorso, creando in questo modo, uno straordinario effetto presenza. Finora l'effetto Surround richiedeva l'utilizzo di altoparlanti posteriori per ricostruire l'ambiente desiderato in modo completo, ma ora con l'esclusivo sistema Digital Front Surround (DFS) della Kenwood, gli altoparlanti posteriori non sono più necessari. Gli altoparlanti frontali sono sufficienti a ricreare totalmente

l'effetto "ambiente", l'elemento cioè, che determina la distinzione tra l'ascolto dal vivo di un programma musicale e di quello registrato. L'aggiunta di uno o due altoparlanti frontali, rende più evidente l'effetto, rafforzandolo maggiormente. Si possono scegliere sei differenti situazioni di ascolto e cioè: arena, jazz club, stadio, discoteca, chiesa e cinema. Ove si ritenga indispensabile la presenza degli altoparlanti posteriori, questi possono tranquillamente essere collegati (senza amplificatore supplementare), realizzando, così un sistema digitale con suono Surround a sei canali.

Posizione di Ascolto

Grazie all'effetto Surround, è possibile variare la propria posizione d'ascolto nell'ambiente simulato. Possiamo sedere di fronte al palco, o alla sua destra, o al centro dell'arena, o dietro l'auditorium; la scelta è solo vostra.

Decodificatore Digitale Dolby Pro-Logic

Le emozioni che si provano in un cinema sono in parte dovute agli effetti sonori stereo che accompagnano le azioni, mentre i dialoghi sono localizzati in posizione centrale per una maggiore naturalezza. Ora molte video cassette, dotate di Dolby Surround codificato, offrono il piacere di rivivere le stesse sensazioni che si provano durante uno spettacolo in una sala cinematografica. Grazie al decodificatore digitale Dolby Pro Logic incorporato nel sistema, si può godere il frutto di una tecnologia audio avanzata. Diversamente da altri sistemi, il Pro Logic è attivo, utilizza cioè una gestione logica per coordinare la corretta provenienza del suono, in relazione all'azione che compare sullo schermo. La separazione dei canali è molto accentuata per distinguere maggiormente i movimenti e localizzare meglio i dialoghi. Il processamento digitale rende gli effetti più evidenti; vale quindi la pena di provare questa nuova esperienza, collegando questo dispositivo al proprio VTR o al video disc.

Più prestazioni al servizio della qualità del suono

Il piacevole suono del CD

Il lettore CD DP-950 possiede un convertitore D/A da 1 bit per eliminare la distorsione d'incrocio a zero-cross (problema particolarmente sentito in presenza di segnali di basso livello), con sovraccampionamento ottuplo per ridurre il rumore digitale ed aumentare la nitidezza del suono, nei toni alti equilibrati e per creare una perfetta immagine stereo.
Il meccanismo centrale insieme all'alloggiamento del disco sono isolati meccanicamente e, quindi, immuni da vibrazioni interne o esterne (altra causa di eventuali distorsioni).

Equalizzatore Grafico Parametrico

L'equalizzatore grafico GE-850 è anche un equalizzatore parametrico; infatti permette di spostare ogni sua banda di frequenza verso l'alto o verso il basso. È altresì possibile effettuare un'equalizzazione a banda larga o a banda stretta, per compensare eventuali picchi in qualsiasi punto dello spettro audio.

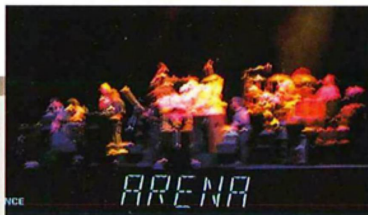
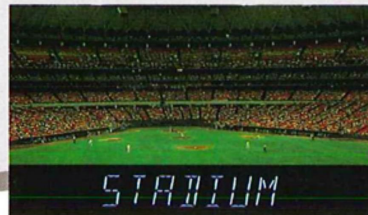
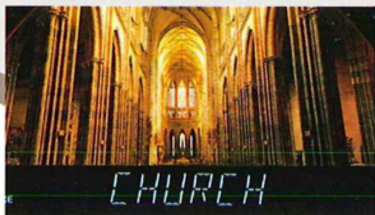
Registratori a cassetta di qualità superiore

Il sistema di riduzione del rumore Dolby B/C, consente una riproduzione chiara e cristallina; inoltre, i sistemi M-85X e M-65X sono dotati di Dolby HX-Pro per l'espansione "headroom". Quest'ultimo sistema non richiede decodifica, e, pertanto, le cassette saranno riprodotte correttamente anche su altri impianti non dotati di Dolby HX-Pro.

Auto Bias

La polarizzazione automatica Auto Bias regola in modo fine il livello del segnale di polarizzazione necessario per ottimizzare l'incisione sul tipo di cassetta inserita nel registratore.

Diventiamo cantanti (Karaoke)

Il sistema MIDI M-85X offre la divertente possibilità di cantare insieme alle canzoni preferite. Chiungue voglia dilettarsi in esibizioni canore ha a disposizione un ingresso microfonico, un miscelatore microfonico e le seguenti due funzioni speciali: la prima è Hit Master che sopprime la voce originale del cantante, la seconda, denominata Melody Assist, che dissolve automaticamente la voce originale in apertura o in chiusura, in base all'intensità della propria voce.

6 Presenze di Ascolto Surround

Grazie al processore Digital Front Surround della Kenwood, è sufficiente toccare un tasto per rivivere le stesse sensazioni che si provano nell'ascolto dal vivo in ambienti come arene, jazz club, stadi, discoteche, chiese e cinema. L'ascoltatore, stando seduto, può variare la sua posizione d'ascolto nell'ambiente simulato, fino ad arrivare sul palco o lontano, dietro la sala. E' importante sottolineare che tutto ciò si può ottenere senza gli altoparlanti posteriori; sono sufficienti, infatti, i due principali altoparlanti frontali per ricreare le dimensioni dell'ambiente prescelto. Aggiungendo un altro paio di altoparlanti frontali (nessun amplificatore supplementare è necessario), l'effetto Surround diventa ancora più marcato e possente. Se non si vuole fare a meno degli altoparlanti posteriori, questi possono essere aggiunti tranquillamente perchè sono previsti 4 canali e 6 altoparlanti.

Il sistema M-85X possiede anche un decodificatore Dolby Pro-Logic da utilizzare per decodificare il Dolby Surround contenuto in cassette video o LaserDisc.

MIDI M-85X

UN'AUDACE TECNOLOGIA DI AVANGUARDIA

■ Potenza frontale: 140W DIN (70W+70W), 8 ohm ■ Potenza posteriore: 50W (25W+25W), 8 ohm (IHF) ■ Potenza canale centrale: 35W, 8 ohm (IHF) ■ Auto Power Mode ■ Dolby Pro Logic Digitale ■ Decodificatore Surround ■ Soppressore vocale per Karaoke, con "Melody Assist" ■ Miscelatore Microfonico ■ Sistema di registrazione controllata da computer ■ Funzioni di Edit con AI Management Edit ■ Piastra di registrazione con controllo logico totale e doppio autoreverse ■ Dolby B/C NR ■ Dolby HX PRO ■ Duplicazione nastro e CD ad alta velocità ■ Polarizzazione automatica ■ Timer a sei eventi per settimana ■ AI Timer con due modalità ■ Totale controllo a distanza con telecomando a raggi infrarossi ■ Equalizzatore grafico a 14 bande con AI Auto & AI Focus (optional)

■ **A-85** Amplificatore integrato audio video ■ **X-85** Piastra di registrazione a doppia cassetta-doppio autoreverse ■ **T-85L** Sintonizzatore digitale intelligente ■ **DP-950** Lettore CD ■ **GE-850** Equalizzatore grafico intelligente (optional) ■ **P-66** Giradischi automatico (optional) ■ **LS-85** Casse acustiche (optional) ■ **SW-900** Super woofer attivo con telecomando (optional) ■ **CS-6** Cassa acustica per canale centrale (optional) ■ **CM-5ES** Casse acustiche surround (optional) ■ **SRC-36X** Mobiletto rack (optional)

L'invenzione Kenwood come il fenomenale AI (Audio Intelligente), mette sulla punta delle vostre dita una grande varietà di funzioni interessanti. Per esempio l'AI gestisce automaticamente l'Editing di un nastro, con una dissolvenza in chiusura degli ultimi secondi, relativi ad ogni brano contenuto sul CD che si sta duplicando, accorciando, in questo modo, il tempo complessivo del programma musicale, per adattarlo alla durata del nastro che si sta utilizzando. E' possibile utilizzare l'AI Priority Edit per specificare quali brani si desidera registrare per intero; i rimanenti saranno trattati in modo opportuno per adattarli alla durata del nastro.

Nel modello M-65X l'AI Timer, consente di svegliasi la mattina in due diversi modi, con la radio, o con una coppia di canzoni scelte dal CD preferito. E' possibile aggiungere l'opzione costituita dall'equalizzatore grafico modello GE-850, per sfruttare l'AI Auto e l'AI Focus ed esaltare le ottime prestazioni del proprio sistema Midi.

■ **A-65** Amplificatore integrato audio video ■ **X-85** Piastra di registrazione a doppia cassetta, doppio autoreverse ■ **T-85L** Sintonizzatore digitale intelligente ■ **DP-950** Lettore CD ■ **GE-850** Equalizzatore grafico intelligente (optional) ■ **P-66** Giradischi automatico (optional) ■ **LS-65** Casse acustiche (optional) ■ **CM-5ES** Casse acustiche surround (optional) ■ **SRC-36X** Mobiletto rack (optional)

MIDI M-65X
UN CAPOLAVORO DI FUNZIONALITÀ

■ Potenza: 110W DIN (55W+55W), 8 ohm ■ Surround ■ CD Direct ■ CD Record ■ Miscelatore Microfonico ■ Funzioni di Edit con AI Management Edit ■ Piastra di registrazione con controllo logico totale e doppio autoreverse ■ Dolby B/C NR ■ Dolby HX Pro ■ Duplicazione nastro e CD ad alta velocità ■ Polarizzazione automatica ■ Timer a sei eventi per settimana ■ AI Timer con due modalità ■ 30 stazioni preselezionabili in FM/MW/LW ■ Totale controllo a distanza con telecomando a raggi infrarossi ■ Equalizzatore grafico a 14 bande con AI Auto & AI Focus (optional)

Il CCRS ad alta velocità è il sistema di registrazione Kenwood controllata da computer che risolve ogni tipo di problema, relativo alla duplicazione di CD su cassetta. Basta un tocco leggero e il CCRS ad alta velocità effettua la scansione del CD, imposta i livelli di registrazione e fa partire l'incisione del nastro. E' anche possibile realizzare in modo semplicissimo cassette da ascoltare con la propria cuffia stereo o in auto. La durata di tutte queste operazioni, grazie al sistema CCRS ad alta velocità, è circa la metà del tempo di normale riproduzione del CD. Naturalmente è possibile utilizzare il sistema CCRS a velocità normale per ascoltare il CD durante la sua duplicazione. Inoltre in Track Mode viene effettuata una dissolvenza in chiusura del brano musicale alla fine della cassetta lato A e, in apertura dello stesso brano, sul lato B. E' possibile, con l'utilizzo del Multi-Edit, rendere molto semplici le operazioni da effettuare per duplicare su nastro svariati brani, da più CD.

■ **A-45** Amplificatore integrato audio video ■ **X-45** Piastra di registrazione a doppia cassetta-doppio autoreverse ■ **T-85L** Sintonizzatore digitale intelligente ■ **DP-950** Lettore CD ■ **GE-450** Equalizzatore grafico (optional) ■ **P-26** Giradischi con ritorno automatico (optional) ■ **LS-45** Casse acustiche ■ **SRC-36X** Mobiletto rack (optional)

MIDI M-450

UN SUONO CHE TI AVVOLGE PER INCONTRI DINAMICI

■ Potenza: 80W DIN (40W+40W), 8 ohm ■ CD Direct ■ CD Record ■ Miscelatore Microfonico ■ Controllo di volume motorizzato ■ Sistema di registrazione controllato da computer ■ Piastra di registrazione con controllo logico totale e doppio autoreverse ■ Dolby B/C NR ■ Duplicazione nastro e CD ad alta velocità ■ Sistema di ricerca diretto del programma inciso su nastro ■ Polarizzazione automatica ■ Timer a sei eventi per settimana ■ Due modalità di AI Timer ■ 30 stazioni preselezionabili in FM/MW/LW ■ Totale controllo a distanza con telecomando a raggi infrarossi

I sistemi audio Kenwood sono in grado di soddisfare ogni aspettativa. Sono dotati di un lettore CD con prestazioni elevate, di un equalizzatore grafico elettronico a 7 bande e di un analizzatore di spettro a 13 bande. In questo modo è possibile realizzare nastri dedicati, per il solo ascolto in cuffia stereo o in auto, ottenendo sempre una corretta risposta alle basse frequenze, compensando, altresì, le eventuali alterazioni introdotte dalla cuffia e correggendo l'acustica dell'auto. Naturalmente, grazie all'equalizzatore grafico, si può ottenere la migliore riproduzione possibile, nell'apposita sala di ascolto. Ad esempio, se nell'ambiente dove normalmente si ascolta la musica sono presenti tappeti e tende pesanti, sarà necessario intervenire sulle frequenze più alte, per compensare l'assorbimento in questa banda, da parte dell'arredamento.
La rappresentazione grafica dell'analizzatore di spettro indicherà la distribuzione spettrale dei livelli di energia di ogni programma musicale, in funzione della frequenza ed anche in questo caso sarà facile individuare su quali bande di frequenza sarà necessario intervenire, amplificando o attenuando, i relativi livelli energetici.

■ **RXD-25L** Amplificatore integrato - Sintonizzatore digitale - Equalizzatore grafico - Piastra di registrazione a doppia cassetta - Lettore CD ■ **P-26** Giradischi con ritorno automatico ■ **LS-25** Casse acustiche ■ **SRC-36X** Mobiletto rack (optional)

MIDI M-25

ACCURATA SINTONIA PER UN AUDIO ECCELLENTE

■ Potenza: 70W DIN (35W + 35W), 8 ohm ■ Controllo di volume motorizzato ■ Circuito Bass boost ■ Loudness ■ 20 memorie di accesso casuale per il CD, con il calendario musicale ■ Registratore a doppia piastra ■ Dolby B NR ■ Duplicazione ad alta velocità ■ Sistema di ricerca su nastro con accesso diretto ai programmi ■ Timer a due eventi per giorno ■ Sleep Timer pari a 90 minuti ■ 20 stazioni preselezionabili in FM/MW/LW ■ Equalizzatore grafico elettronico a 7 bande dotato di dieci preselezioni ■ Analizzatore di spettro con 13 bande fluorescenti ■ Totale controllo a distanza con telecomando a raggi infrarossi

▶ COMPONENTI MIDI

DP-950

Lettore CD

- Doppio convertitore D/A da 1 bit
- Bit stream con Noise Shaper di secondo ordine
- Filtro digitale di savraccampionamento ottuplo
- AI Management Edit
- Funzioni Multi Edit
- Meccanica CD posta in posizione centrale
- 20 tasti per accesso diretto ai brani
- Memoria programmabile di 20 brani con riproduzione casuale
- Display con calendario musicale

GE-850

Equalizzatore grafico intelligente

- Equalizzatore grafico o parametrico a 14 elementi (± 12 dB)
- Analizzatore di spettro a 27 bande con controllo parametrico
- AI Auto
- AI Focus
- AI Link
- Dimostrazione delle funzioni DEMO
- 10 memorie di equalizzazione presettabili: 5 programmabili, 5 permanenti

GE-450

Equalizzatore grafico

- Equalizzatore grafico a 7 elementi (± 12 dB)
- Analizzatore di spettro a 7 bande
- 10 memorie di equalizzazione presettabili: 5 programmabili, 5 permanenti

P-66

Giradischi automatico

- Sistema a trazione indiretta a cinghia di alta precisione con DC servo-motor
- Due velocità
- Registrazione sincronizzata con cassette deck
- Testina a corredo
- Telecomandabile
- Wow & flutter: 0,05% (WRMS)

P-26

Giradischi con ritorno automatico

- Sistema a trazione indiretta a cinghia di alta precisione con DC servo-motor
- Due velocità
- Braccio diritto a massa ridotta e bassa risonanza
- Testina a corredo
- Wow & flutter: 0,05% (WRMS)

CM-5ES

Casse acustiche surround posteriori

- Potenza massima di ingresso: 40 W
- Altoparlante full-range da 100 mm
- Sistema Bass-reflex con "Silent Duct" per extra bassi
- Appoaggio libero o montaggio a parete

LS-85

Casse acustiche

- Sistema a 3 vie, 3 altoparlanti
- Woofer da 200 mm
- Mid-range PP da 100 mm
- Tweeter a cupola morbida da 25 mm
- Griglia asportabile

SW-900

Super woofer attivo con telecomando

- Potenza continua dell'amplificatore: 70 W
- Due woofer da 160 mm
- Filtro crossover attivo con 3 frequenze d'incrocio (60/90/120 Hz, DIN)
- Controllo a distanza delle maggiori funzioni
- Sistema telecomandato

LS-65

Casse acustiche

- Sistema a 3 vie, 3 altoparlanti
- Woofer da 200 mm
- Mid-range da 80 mm
- Tweeter a cupola da 50 mm
- Griglia asportabile

SRC-36X

Mobiletto Rack

- Apertura frontale con cristallo
- Apertura superiore con cristallo
- Piano amovibile
- Mobiletto con ruote scorrevoli
- Dimensioni (L × A × P)mm: 420 × 1140 × 470

ULTRA MIDI

Forse, nella vita, la musica non è la cosa più importante; tuttavia essa è in grado di esprimere molte delle emozioni fondamentali. Con i sistemi a componenti della serie Ultra Midi Kenwood, la musica assume l'importanza che merita. Nuovo funzionamento AI significa che è possibile ottenere quello che si desidera senza dover imparare a memoria un'infinità di funzioni. E' una maniera intelligente di sfruttare al massimo il potenziale offerto dalla maggior parte degli impianti hi-fi stereo attuali. Si scopre così che la tecnologia audio può essere tanto bella quanto valida: Ultra Midi Kenwood.

Il piacere dell'ascolto con caratteristiche mai viste prima

Avanzato sistema AI

AI
ACOUSTIC INTELLIGENCE

Qualche volta si ha la sensazione che i sistemi hi-fi odierni abbiano troppe funzioni: come può una persona imparare ad usarle tutte? Il sistema AI Kenwood risolve questo problema.
Grazie all'AI (Audio Intelligente), si possono godere i vantaggi di una tecnologia sofisticata senza i grattacapi di un funzionamento complicato.

AI Auto significa che l'equalizzatore campiona automaticamente ogni CD e fornisce la curva di equalizzazione ottimale. E' possibile mantenere questa stessa curva durante le duplicazioni da CD a nastro.
L'AI Multi Edit consente di aggiungere un CD dopo l'altro durante le duplicazioni.
L'AI Management Edit provvede a sfumare ogni brano di un CD, affinché tutti i brani possano essere registrati su una cassetta più corta.
Con l'AI Timer 1 e l'AI Timer 2 è possibile svegliarvi al suono della musica che aumenta gradatamente, regolando l'equalizzazione (timer 1), oppure al suono di due brani da un CD, prima di passare all'ascolto della radio FM (timer 2), basondosi sulla regolazione di volume che si è impostata. L'AI Loudness compensa i cambiamenti nella sensibilità d'ascolto dell'orecchio umano.

Surround digitale anteriore a quattro canali

Esiste davvero un sistema sonoro Surround digitale facile da usare, dal suono eccezionalmente naturale, che non richiede diffusori posteriori?
La risposta è il DSF (Surround digitale anteriore) Kenwood a quattro canali.
Gran parte del merito va al FAST, la Tecnologia Altoparlanti Front Ambience Kenwood, che non ha precedenti. Il FAST mantiene separato il segnale musicale da quello Surround, pur incorporando gli altoparlanti Surround nei mobiletti degli altoparlanti stereo anteriori destro e sinistro. Questa brillante innovazione garantisce un suono più nitido e più puro di quello

dei sistemi tradizionali, in cui i segnali Surround e stereo vengono miscelati prima di essere inviati ai diffusori.
Inoltre le possibilità di collegamento sono molteplici. La conversione in un sistema Surround digitale posteriore è facile quanto aggiungere dei diffusori posteriori opzionali.

ASFC Controllo del campo sonoro Surround

Sulla punta delle dita sei possibilità di effetti sonori Surround: ARENA, CINEMA, JAZZ, STADIO, CATTEDRALE e DISCOTECA. Ciò non è una novità per i sistemi hi-fi di oggi. La possibilità, invece, di regolare l'effetto con facilità, premendo un tasto unico, è una rarità che, tuttavia, è consentita dall'esclusivo AFC (controllo del campo sonoro Surround) Kenwood.

Così, invece di dover tenere conto di oscuri fattori, quali il livello di riverberazione e il tempo di ritardo, si riuscirà ad ottimizzare il suono con facilità, in base alla musica che si desidera ascoltare, al gusto personale e all'ambiente d'ascolto.

NB e collegamento preout per subwoofer con il subwoofer amplificato opzionale

Ci sono ancora persone che credono che per produrre bassi molto ricchi sia necessario un diffusore di grandi dimensioni. Ma Kenwood ha dotato i sistemi della serie Ultra Midi di numerose, valide soluzioni, che non compromettono la linea compatta di questa serie o l'elegante aspetto estetico.
NB significa "Natural Bass"; è un circuito che si può lasciare sempre inserito o usare per aggiungere ulteriori tonalità basse, quando si vuole.
Se, oltre che sentirli, si vuole provare anche il piacere di percepire "fisicamente" i bassi, il terminale preout per subwoofer sul pannello posteriore consente di collegare un diffusore opzionale chiamato subwoofer. I subwoofer Kenwood incorporano già propri amplificatori, il che elimina la necessità di aggiungerne degli altri.

Versatili possibilità di collegamento audio/video, compreso il decodificatore Surround digitale Dolby Pro Logic

Uno dei grandi vantaggi di un sistema Ultra Midi è la possibilità di collegare un videoregistratore o un lettore di video dischi, selezionare l'effetto Surround CINEMA e immaginare di essere al cinema.
Ma se si vuole, si può sfruttare anche la codifica Dolby Surround di molti programmi video attuali. Un diffusore centrale aggiuntivo consentirà di usare il Dolby 3 Stereo, per inserire il dialogo proprio al centro. Aggiungendo anche dei diffusori posteriori, si può apprezzare la nitidezza e gli effetti sonori dinamici del decodificatore Surround digitale Dolby Pro Logic. L'amplificazione è incorporata; i canali dell'amplificatore vengono assegnati automaticamente, in base al sistema Surround selezionato. Quando sono collegati i diffusori posteriori, si può utilizzare il DRS (Surround digitale posteriore) a quattro canali, invece del DFS (Surround digitale anteriore).

CCRS per duplicazioni da CD a nastro a tasto singolo

Il CCRS permette di dire addio ai complicati editing da CD a nastro. Dopo aver scelto il CD da registrare, si inserisce un nastro nella piastra B di un registratore Kenwood a doppia cassetta, poi si preme il tasto NORMAL o HIGH CCRS. Prima che la registrazione abbia inizio, il lettore CD campiona rapidamente il disco per rintracciare i picchi più alti e regola di conseguenza il livello di registrazione della piastra, in modo da garantire un risultato nitido, privo di distorsione. Prestazioni notevoli sono inoltre garantite dalla presenza sul registratore della funzione di regolazione automatica del selettore del nastro, in base alla cassetta che si sta usando.

CCRS ad alta velocità

Quando si ha premura, premendo il tasto HIGH; il CD verrà registrato in circa la metà del tempo solitamente necessario. Non è possibile attivare il riduttore di rumore ma, a prescindere da questo particolare, il funzionamento è identico a quello del CCRS NORMAL.

1°: inserire una cassetta
Inserire una cassetta nel registratore B e chiudere lo sportellino. Il selettore automatico del nastro predispone il registratore in base al tipo di nastro prescelto.

2°: caricare un disco
Caricare il CD che è stato scelto nel lettore CD.

3°: premere il tasto CCRS del registratore
Premendo il tasto CCRS: il lettore CD rintraccia i picchi di segnale, prima di regolare automaticamente il livello di registrazione ottimale della piastra.
Con il CCRS, per effettuare registrazioni di alta qualità dei CD preferiti non è necessario fare altro.

"Karaoke": cantare sui brani preferiti con la miscelazione microfono Hit Master che "cancella" la voce

Inserito il microfono nell'apposita presa, si canta su qualsiasi sorgente. Attivando la funzione Hit Master, la parte vocale del brano verrà cancellata, dando un effetto "karaoke", che consentirà di cantare da soli.

In precedenza non era facile regolare i sistemi Surround digitali, ma adesso il controllo Kenwood ASFC (controllo del campo sonoro Surround) permette di aumentare o diminuire l'effetto usando un unico tasto. Il funzionamento AI si prende cura di ogni dettaglio.

ULTRA MIDI UD-90

Un'elegante visione del futuro dell'Hi-Fi

SURROUND DIGITALE ANTERIORE

L'innovativo sistema Surround digitale anteriore (DFS) Kenwood a quattro canali consente di creare un ambiente sonoro Surround senza diffusori posteriori. I campi sonori a disposizione sono sei: ARENA, CINEMA, JAZZ, STADIO, CATTEDRALE, DISCOTECA, tutti telecomandabili. L'esclusivo controllo del campo sonoro Surround (ASFC) permette di effettuare le regolazioni usando un unico tasto. Il DFS Kenwood a quattro canali impiega alcune delle più avanzate tecniche DSP (elaborazione del segnale digitale), adottate per la prima volta in un sistema hi-fi domestico. Anche dietro al decodificatore Surround digitale Dolby Pro Logic e al Dolby 3 Stereo Kenwood c'è la nitidezza sonora del DSP, per offrire una colonna sonora estremamente reale dei programmi video.
Un altro presupposto per la purezza sonora è il FAST, ossia Tecnologia Altoparlanti Front Ambience.

■ Potenza frontale: 80W DIN (40W+40W), 6 ohm ■ Potenza frontale per effetto presenza: 36W DIN (18W+18W), 8 ohm ■ Circuito Natural Bass (N.B.) ■ Volume motorizzato e telecomandato ■ Pre out per super woofer ■ Uscita per center speaker ■ Uscita per altoparlanti posteriori surround ■ Totale controllo a distanza ■ Gamme FM/MW/LW ■ AI Timer 1/2 ■ Equalizzatore grafico a 7 bande ■ Analizzatore di spettro a 13 bande ■ Funzioni EQ: Demo, AI Auto, AI Loudness, REC Mode, Reference (5)/Manual (5) ■ Funzioni DSP: Surround digitale anteriore (DFS) a quattro canali—Surround digitale con altoparlante centrale e altoparlanti posteriori-AI Link-Movie logic-Dolby Pro logic-Dolby 3 stereo-ASFC- Presence REC ■ Soppressore vocale (Karaoke) ■ Deck A controllo logico ■ Doppio autoreverse ■ Dolby B/C ■ Selezione nastro automatica ■ Auto Bias ■ DPSS ■ CCRS ■ Registrazione sincronizzata da CD ■ Duplicazione ad alta velocità: CD-Tape ■ CRLS ■ Doppio convertitore D/A a 1 bit ■ 20 tasti per accesso diretto ai brani con riproduzione casuale ■ Calendario musicale ■ Uscita digitale ottica ■ Casse acustiche 2 vie-3 altoparlanti con altoparlante "Full Range" per effetto presenza

■ **A-722L** Amplificatore integrato audio/video-sintonizzatore digitale intelligente ■ **X-722** Piastra di registrazione a doppia cassetta-doppio autoreverse ■ **DP-722** Lettore CD ■ **GE-722** Equalizzatore grafico intelligente ■ **LS-722** Casse Acustiche ■ **SW-700** Super woofer attivo con telecomando (Optional) ■ **CS-6** Cassa acustica per canale centrale (Optional) ■ **CM-5ES** Casse acustiche surround (Optional)

Nessun particolare è stato trascurato. Infatti l'AI pensa a rendere facile qualsiasi operazione: duplicazioni da CD a nastro, risveglio al suono della musica, o semplicemente ascolto di CD con la regolazione ottimale.

ULTRA MIDI UD-70

CCRS ad alta velocità e AI Auto con equalizzazione a 14 bande

FUNZIONAMENTO INTELLIGENTE

AI Auto è il nome che Kenwood ha dato alla regolazione automatica dell'equalizzazione: essa provvede a campionare ogni disco e a stabilirne la curva di equalizzazione ottimale, automaticamente.
Incredibile? L Equalizzatore Grafico offre inoltre quindici curve già impostate in fabbrica: se queste non sono sufficienti, è possibile effettuare un'ulteriore "regolazione fine" in 14 punti e memorizzare cinque curve a piacere.
Per ottenere bassi eccezionali è a disposizione un subwoofer amplificato. Nel frattempo, l'AI Loudness fa in modo che il suono rimanga pieno e ben bilanciato, a qualsiasi livello di volume.
Si vogliono trasferire i brani di un CD su nastro? Si preme un solo tasto lasciando che il CCRS, il sistema Kenwood di registrazione da CD controllata da computer, faccia il resto.

■ Potenza: 86W DIN (43W+43W), 6 ohm ■ Selettore CD REC ■ Circuito Natural Bass (N.B.) ■ Volume motorizzato e telecomandato ■ Preout per super woofer ■ Uscita per altoparlanti posteriori surround ■ Miscelatore microfonico ■ Ingresso cuffia ■ Totale controllo a distanza ■ Gamme FM/MW/LW ■ AI Timer 1/2 ■ 20 stazioni preselezionabili ■ Equalizzatore grafico a 14 bande ■ Analizzatore di spettro a 27 bande ■ Funzioni E.Q.: Demo-AI Auto-AI Loudness-REC Mode-Reference (15)/Manual (5) ■ Surround ■ Soppressore vocale (Karaoke) ■ Deck A controllo logico ■ Doppio autoreverse ■ DolbyB/C ■ Selezione nastro automatica ■ Auto Bias ■ DPSS ■ CCRS ■ Registrazione sincronizzata da CD ■ Duplicazione ad alta velocità: CD-Tape ■ CRLS ■ Doppio convertitore D/A a 1 bit ■ 20 tasti per accesso diretto ai brani con riproduzione casuale ■ Calendario musicale ■ Uscita digitale ottica ■ Casse acustiche 2 vie-2 altoparlanti

■ **A-522L** Amplificatore integrato-sintonizzatore digitale intelligente ■ **X-722** Piastra di registrazione a doppia cassetta-doppio autoreverse ■ **DP-722** Lettore CD ■ **GE-622** Equalizzatore grafico intelligente ■ **LS-622** Casse acustiche ■ **SW-700** Super woofer attivo con telecomando (Optional) ■ **CM-5ES** Casse acustiche surround (Optional)

La musica va ascoltata in perfetto relax. Per questo motivo i sistemi Kenwood della serie Ultra Midi sono dotati di telecomando per tutte le funzioni e prevedono il funzionamento con timer.

ULTRA MIDI UD-50

La soluzione pratica e compatta per lo stile di vita attuale

FUNZIONI TELECOMANDATE

Telecomando per tutte le funzioni significa che si può scegliere la sorgente musicale, regolare il volume, persino effettuare duplicazioni da CD a nastro senza spostarsi dalla posizione d'ascolto. Durante la regolazione del volume, la manopola di controllo del livello ruota, mentre un LED lampeggia, ad indicare la regolazione a distanza. Se si ha voglia di addormentarsi o di svegliarsi al suono della musica, ci si affida al funzionamento da timer.
Dato che i sistemi della serie Ultra Midi sono molto compatti, ci si potrebbe aspettare un suono di scarso impatto. Invece una speciale tecnologia NB contribuisce a mantenere tonalità piene e assolutamente soddisfacenti. Con o senza l'aggiunta di un subwoofer amplificato, il circuito Kenwood NB ("Natural Bass") svolge esattamente la funzione che il nome suggerisce: si ha modo di apprezzare una risposta ai bassi estremamente naturale, senza la necessità di utilizzare diffusori di grandi dimensioni.

■ Potenza: 48W DIN (24W + 24W), 6 ohm ■ Volume motorizzato e telecomandato ■ Equalizzatore grafico a 7 bande ■ Analizzatore di spettro a 13 bande ■ Circuito natural Bass (N.B.) ■ Pre Out per super woofer ■ Reference (5)/Manual (10) ■ Totale controllo a distanza con telecomando a raggi infrarossi ■ Deck A controllo logico ■ Doppio autoreverse ■ Dolby B ■ Selezione automatica del nastro ■ DPSS ■ Duplicazione ad alta velocità: Tape ■ Cross Fade ■ Doppio convertitore D/A a 16 bit ■ 20 tasti per accesso diretto Al brani con riproduzione casuale ■ Calendario musicale ■ Gamme FM/MW/LW ■ 30 stazioni pre-selezionabili ■ Casse acustiche 2 vie-2 altoparlanti

■ **A-322** Amplificatore integrato-equalizzatore grafico ■ **X-322** Piastra di registrazione a doppia cassetta-doppio autoreverse ■ **DP-322** Lettore CD ■ **T-322L** Sintonizzatore digitale ■ **LS-322** Casse acustiche ■ **SW-700** Super woofer attivo con telecomando (Optional)

▶ COMPONENTI ULTRA MIDI (optional)

CS-6

Cassa acustica per canale centrale

- Potenza massima d'ingresso: 60 W
- Sistema bass-reflex a 2 vie
- 2 Woofer da 90 mm
- Tweeter da 30 mm
- Impedenza: 8 ohm
- Frequenza di crossover: 7 kHz
- Dimensioni (L × A × P) mm: 374 × 125 × 353
- Peso: 3.5 kg

CM-5ES

Casse acustiche surround

- Potenza massima d'ingresso: 40 W
- Altoparlante full-range: 100 mm
- Sistema bass-reflex
- Appoggio libero o montaggio a parete
- Dimensioni (L × A × P) mm: 230 × 150 × 166
- Peso: 2.2 kg

SW-700

Super woofer attivo con telecomando

- Potenza dell'amplificatore: 37 W DIN
- 2 Woofer da 160 mm
- Filtro crossover con 3 frequenze d'incrocio: 60 Hz, 90 Hz, 120 Hz
- Risposta in frequenza: 28 Hz—80 Hz/100 Hz/140 Hz
- THD: 0.01%
- Dimensioni (L × A × P) mm: 290 × 476 × 500
- Peso: 11.0 kg

CARATTERISTICHE

	M-85X	M-65X	M-450	M-25
AMPLIFICATORE				
Potenza frontale (x2) DIN, 8 ohm	70	55	40	35
Potenza posteriore (x2), 8 ohm (IHF)	25			
Potenza centrale, 8 ohm (IHF)	35			
Telecomando a controllo totale	■	■	■	■
Controllo volume motorizzato	■	■	■	■
Effetto surround di presenza con processore DSP	■			
Visualizzazione tipi di equalizzazione	■			
Dolby Pro Logic Surround (decodificatore digitale)	■			
Regolazione del tempo di ritardo del suono surround digitale	■			
Registrazione del suono surround	■			
Surround	■	■		
Posizione variabile dell'ascolto	■			
Matrix surround per diffusori		■		
Ingressi audio	8	7	7	5
Ingressi/uscite video	3/2			
Selettore per registrazioni da CD		■	■	
Selettore per registrazioni da CD diretto	■	■	■	
Interfaccia di sincronizzazione	■	■	■	■
Miscelazione microfonica	■	■	■	
Sopressore vocale (karaoke)	■			
Circuito N.B. (Natural Bass)	■			
SINTONIZZATORE				
Sintonizzatore; FM/MW/LW	■	■	■	■
Stazioni memorizzabili in FM/MW/LW	30	30	30	20
Sistema di memorizzazione del nome della stazione	■	■	■	
AI Timer 1/2	■	■	■	
[illegible]mer programmabile per 6 eventi settimanali	■	■	■	
Calendario musicale programmato fino al 2099	■	■	■	
Sintonizzazione digitale sintetizzato al quarzo	■	■	■	
REGISTRATORE A CASSETTE				
CCRS	■	■	■	■
Funzione Edit	■	■	■	
Dolby HX-Pro (piastra B)	■	■		
Testina in lega amorfa (piastra B)	■	■		
Regolazione automatica del Bias	■	■	■	
Dolby B/C NR	B/C	B/C	B/C	B
Meccanismo completamente logico	■	■	■	■
Doppio autoreverse	■	■	■	■
Duplicazione ad alta velocità	■	■	■	■
Duplicazione CD ad alta velocità	■	■	■	
DDPS	■	■	■	■
Registrazione sincronizzata	■	■	■	■
Cross Fade (Dissolvenza incrociata)	■	■		
Riproduzione continua alternata	■	■	■	■
Selettore automatico del nastro	■	■	■	■
Display multiplo fluorescente	■	■	■	
LETTORE CD				
Calendario musicale di 20 brani	■	■	■	■
20 tasti di accesso diretto ai brani	■	■	■	10
Riproduzione memorizzata casuale di 20 brani	■	■	■	■
Compatibilità per registrazioni sincronizzate	■	■	■	■
CCRS	■	■	■	■
AI Kenwood Edit	■	■	■	
Convertitore D/A (L/R)	1-bit	1-bit	1-bit	16-bit
[illegible]iltro digitale di sovracampionamento	8 fs	8 fs	8 fs	2 fs
OPZIONI				
EQUALIZZATORE GRAFICO				
Numero di bande	14	14	7+7	7+7
Bande dell'analizzatore dello spettro	27	27	7+7	7+7
Funzionamento elettronico	■	■	■	■
Controllo della frequenza parametrica	■	■		
Memorie di equalizzazione: Programmabili/permanenti	5+10	5+10	5+5	5+5
Funzioni telecomandabili	■	■	■	■
	M-85X	M-65X	M-450	M-25

		M-85X	M-65X	M-450	M-25
<Amplificatore>	A-85	■			
	A-65		■		
	A-45			■	
<Ampli-EQ-Sinto-Deck-CD>	RXD-25				■
<Sintonizzatore>	T-85L	■	■	■	
<Lettore CD>	DP-950	■	■	■	
<Equalizzatore Grafico>	GE-850	Optional	Optional		
	GE-450			Optional	
<Gradischi Tangenziale>	P-66	Optional	Optional		
<Gradischi>	P-26			Optional	■
<Registratore a Cassette>	X-85	■	■		
	X-45			■	
<Casse Acustiche>	LS-85	Optional			
	LS-65		Optional		
	LS-45			■	
	LS-25				■
<Super Woofer Attivo con Telecomando>	SW-900	Optional			
<Cassa Acustica per Canale Centrale>	CS-6	Optional			
<Casse Acustiche Surround>	CM-5ES	Optional	Optional		
<Mobiletto Rack>	SRC-36X	Optional	Optional	Optional	Optional
		M-85X	M-65X	M-450	M-25

	UD-90	UD-70	UD-50
SENZIONE AMPLICATORE			
Potenza frontale (x2) DIN, 6 ohm	40	43	24
Potenza frontale (x2) per effetti presenza (IHF 1kHz, 0.9%, 8 ohm)	18		
Telecomando a controllo totale	■	■	■
Volume motorizzato e telecomandato	■	■	■
Selettore CD REC	■	■	
Circuito Natural Bass (N.B)	■	■	■
Uscita per Super Woofer	■	■	■
Terminali di uscita per altoparlanti effetti presenza	■		
Connettori di uscita per center speaker	■		
Connettori di uscita per altoparlanti posteriori surround	■	■	■
Ingresso microfonico con controllo volume per mixer	■	■	
Ingresso cuffia	■	■	
Muting	■	■	■
SEZIONE SINTONIZZATORE (inclusa nell'UD-90/UD-70)			
Stazioni preselezionabili in memoria	a caso 20	a caso 20	20+10
Sistema di memorizzazione del nome della stazione	■	■	
Timer per 6 eventi settimanali	■	■	
Timer programmabile			■
AI Timer 1/2	■	■	
Calendario musicale programmato fino al 2099	■	■	
Gamme: FM/MW/LW	■	■	■
SEZIONE EQUALIZZATORE (inclusa nell'UD-50)			
Equalizzatore grafico a 7 bande			■
Analizzatore di spettro a 13 bande			■
Memorie di equalizzazione: programmabili/permanenti			5+10
REGISTRATORE A CASSETTE			
CCRS (Sistema di registrazione computerizzata) per CD	■	■	■
CRLS (Sistema di regolazione computerizzata del livello di registrazione) per sorgenti analogiche	■	■	■
Bias automatico	■	■	
Dolby B/C NR	B/C	B/C	B
Meccanismo interamente logico	■	■	■
Doppio autoreverse	■	■	■
Duplicazione veloce nastri	■	■	■
Duplicazione veloce CD	■	■	
DPSS	■	■	
Riproduzione continua alternata	■	■	■
Selettore automatico del nastro	■	■	■
Cross Fade (dissolvenza incrociata)	■	■	■
LETTORE CD			
Convertitore D/A	1-bit	1-bit	16-bit
Funzione Management Edit AI	■	■	
Calendario musicale a 20 brani	■	■	■
Accesso diretto ai brani mediante 10 tasti	■	■	■
Riproduzione casuale di 20 brani in memoria	■	■	■
Uscita digitale (ottica)	■	■	
Filtro digitale	8 fs	8 fs	8 fs
EQUALIZZATORE GRAFICO (UD-90/UD-70)			
Numero di bande	7	14	7
Bande analizzatore dello spettro	13	27	13
Memorie di equalizzazione: programmabili/permanenti	5+5	5+15	
Funzioni EQ: Demo	■	■	
AI Auto	■	■	
AI Loudness	■	■	
REC Mode	■	■	
Matrix surround		■	
Soppressore vocale (karaoke)	■	■	
Funzioni DSP: Surround con effetto presenza frontale (DFS) su 4 canali (DSP, F4ch)	■		
Surround con effetto presenza (DSP, S4ch)	■		
AI Link	■		
Movie Logic	■		
Digital Dolby Pro Logic surround	■		
Dolby 3 stereo	■		
ASFC: Regolazione del campo sonoro surround	■		
Registrazione surround presence	■		
CASSE ACUSTICHE			
2 vie-3 altoparlanti	■		
2 vie-2 altoparlanti		■	■
Woofer (mm)	150	150	135
Tweeter a cupola morsida (mm)	25	25	50
Altoparlante "Full Range" per effetto presenza (mm)	100		
	UD-90	UD-70	UD-50

		UD-90	UD-70	UD-50
<Sinto Amplificatore>	A-722L	■		
	A-522L		■	
<Amplificatore-Equalizzatore>	A-322			■
<Sintonizzatore>	T-322L			■
<Equalizzatore Grafico>	GE-722	■		
	GE-622		■	
<Lettore CD>	DP-722	■	■	
	DP-322			■
<Registratore a Cassette>	X-722	■	■	
	X-322			■
<Casse Acustiche>	LS-722	■		
	LS-622		■	
	LS-322			■
<Super Woofer Attivo con Telecomando>	SW-700	Optional	Optional	Optional
<Cassa Acustica per Canale Centrale>	CS-6	Optional		
<Casse Acustiche Surround>	CM-5ES	Optional	Optional	
		UD-90	UD-70	UD-50

▶ PERSONAL AUDIO

DPC-72
Lettore CD portatile con telecomando

- "Sound Processor" a 3 passi: Pop, Rock, Fusion
- Doppio convertitore D/A (L/R) da 16 bit
- Filtro digitale di sovraccampionamento ottuplo
- Alimentatore per batterie ricaricabili o alcaline
- Telecomando a raggi infrarossi
- Riproduzione casuale di 24 brani in memoria con "Intro memory"
- Ripetizione (un brano/totale), Random & Intro Play
- Retroilluminazione del display LC e dei tasti
- 24 brani "Time Edit"
- Uscita digitale a Jack
- Stereo cuffia

Accessori a corredo

Cavo audio

Batterie ricaricabili

Adattatore AC

Accessori optional

CAC-1
Adattatore di cassetta

DC-C6
Adattatore per alimentazione da batteria auto

DPC-42
Lettore CD portatile

- "Sound Processor": per una maggiore dinamica dei suoni
- Doppio conventitore D/A (L/R) da 16 bit
- Filtro digitale di sovraccampionamento doppio
- Alimentatore per batterie ricaricabili o alcaline
- Memoria dell'ultimo brano
- Riproduzione casuale di 16 brani in memoria
- "Intro Play": per l'ascolto delle prime tracce dei brani
- Ripetizione (un brano/totale)
- Spegnimento automatico dell'alimentazione
- Caricamento ed estrazione scorrevoli
- Interruttore per bloccaggio coperchio contenitore
- Display a cristalli liquidi

Accessori a corredo

Cavo audio

Batterie ricaricabili

micro cuffia

Accessori optional

CAC-1
Adattatore di cassetta

DC-C6
Adattatore per alimentazione da batteria auto

KH-1000
Cuffia dinamica stereo

- Pronta risposta ai segnali digitali
- Risposta veloce ai transitori; diaframmi in pellicola PET da 16 micron
- Magnete al samario-cobalto ad alta densità
- Minispina stereo placcata in oro

KH-959
Microcuffia stereo

- Pronta risposta ai segnali digitali
- Risposta veloce ai transitori; diaframmi in pellicola PET da 6 micron
- Conduttore puro "Litz" di rame senza ossigeno
- Magnete al samario-cobalto ad alta densità
- Jack placcato in oro

KH-535
Microcuffia stereo

- Pronta risposta ai segnali digitali
- Risposta veloce ai transitori; diaframmi in pellicola polyester da 6 micron
- Magnete al samario-cobalto ad alta densità

SPECIFICHE TECNICHE

Amplificatori	L-1000C (Preampli)	L-1000M	KA-5040R	KA-4040R
Potenza d'uscita RMS (8 Ohm, 20Hz—20kHz) DIN (1kHz, 8 Ohm)	—	130W + 130W 165W + 165W	80W + 80W 95W + 95W	60W + 60W 70W + 70W
Potenza dinamica (a 2 Ohm)	—	340W per canale	210W	140W
Distorsione armonica totale (20Hz—20kHz)	0.005%	0.004% (con integresso di 75W)	0.03%	0.06%
Risposta in frequenza PHONO, RIAA CD, TUNER, AUX, TAPE	5Hz—100kHz, ±0dB, −3dB 20Hz—20kHz, ±0.2dB	5Hz—90kHz, +0dB, −3dB —	20Hz—20kHz, ±0.3dB 5Hz—100kHz, +0dB, −3dB	20Hz—20kHz, ±0.3dB 5Hz—100kHz, +0dB, −3dB
Rapporto S/R PHONO, MM	100dB/100dB (LINE, sblanciati) 100dB/100dB (LINE, bilanciati)	115dB/115dB (LINE, sblanciati) 125dB/101dB (LINE, bilanciati)	87dB/80dB	87dB/80dB
Loudness	±10dB (100Hz) ±10dB (10kHz)	— —	±10dB (100Hz) ±10dB (10kHz)	±10dB (100Hz) ±10dB (10kHz)
Dimensioni (L × A × P)	440 × 97 × 398mm	440 × 166 × 446mm	440 × 147 × 402.5mm	440 × 136.5 × 345mm
Peso (netto)	9.0kg	27.0kg	11.6kg	8.7kg

Amplificatori	KA-7020	KA-5020	KA-4020	KA-3020	KA-1030
Potenza d'uscita RMS (8 ohm, 20Hz—20kHz) DIN (1kHz, 8 Ohm)	100W + 100W 115W + 115W	80W + 80W 95W + 95W	60W + 60W 75W + 75W	45W + 45W 50W + 50W	55W + 55W 65W + 65W
Potenza dinamica (a 2 Ohm)	380W per canale	210W per canale	140W per canale	85W per canale	—
Distorsione armonica totale (20Hz—20kHz)	0.008%	0.03%	0.05%	0.05%	0.03%
Risposta in frequenza PHONO, RIAA CD, TUNER, AUX, TAPE	5Hz—100kHz, +0dB, −3dB (da LINE a SPEAKER)	5Hz—100kHz, +0dB, −3dB (da LINE a SPEAKER)	5Hz—100kHz, +0dB, −3dB (da LINE a SPEAKER)	5Hz—100kHz, +0dB, −3dB (da LINE a SPEAKER)	10Hz—60kHz, +0dB, −3dB (da LINE a SPEAKER)
Rapporto S/R PHONO, MM	87dB	87dB	87dB	78dB	75dB (2.5mV)
Loudness	+6dB (100Hz) +3dB (10kHz)	±6dB (100Hz) ±3dB (10kHz)	+6dB (100Hz) +3dB (10kHz)	+6dB (100dB) +3dB (10kHz)	+8dB (100Hz) —
Dimensioni (L × A × P)	440 × 163 × 398mm	440 × 148 × 396mm	440 × 138 × 349mm	440 × 138 × 349mm	440 × 137 × 281mm
Peso (netto)	15.5kg	11.8kg	8.3kg	7.4kg	6.7kg

Amplificatori	A-85	A-65	A-45	A-322
Potenza d'uscita DIN (1kHz, 8 Ohm)	Anteriore: 70W + 70W Posteriore: 25W + 25W (IHF) Centrale: 35W (IHF)	55W + 55W	40W + 40W	24W + 24W (6 ohm)
Distorsione armonica totale	0.02%	0.02%	0.02%	
Risposta in frequenza PHONO, RIAA CD, TUNER, AUX, TAPE	20Hz—20kHz, ±0.5dB			
Rapporto S/R PHONO, MM	75dB	76dB	74dB	
Loudness	±4dB (100Hz)			
Dimensioni (L × A × P)	360 × 129 × 375mm	360 × 129 × 380mm	360 × 129 × 375mm	270 × 110 × 290mm
Peso (netto)	9.1kg	7.6kg	6.6kg	4.7kg

Amplificatori	A-722L	A-522L
Sezione audio		
Potenza d'uscita STEREO DIN (1kHz, 6 ohm) "Surround": FRONTALE RMS (8 ohm, 1kHz)	40W + 40W 18W + 18W	43W + 43W
Distorsione armonica totale (40Hz—20kHz)	0.09%	0.03%
Sensibilità/impedenza d'ingresso MAIN IN	150mV/47k ohm	
Risposta in frequenza MAIN IN	40Hz—70KHz/ +0dB, −3.0dB	40Hz—70kHz/±1.0dB
Rapporto S/R, non pesato MAIN IN	100dB/80dB	
Sezione sintonizzatore FM		
Gamma della frequenza di sintonia	87.5MHz—108MHz	87.5MHz—108MHz
Sensibilità utilizzabile (MONO/STEREO)	0.7μV/22μV	0.7μV/22μV
Rapporto S/R, DIN pesato 1kHz MONO STEREO	70dB 64dB	70dB 64dB
Distorsione armonica totale ad 1kHz (Mono/Stereo)	0.6%/0.8%	0.6%/0.8%
Risposta in frequenza (30Hz—15kHz)	+0.5dB, −3.0dB	+0.5dB, −3dB
Separazione stereo	45dB (1kHz)	45dB (1kHz)
Selettività	60dB (±300kHz)	60dB (±300kHz)
Rapporto di cattura	3dB	3dB
Rapporto risposta immagine	85dB	85dB
Rapporto risposta IF	90dB	90dB
Rapporto risposta spurie	90dB	90dB
Rapporto di soppressióne AM	62dB	62dB
Sezione sintonizzatore OM		
Gamma di sintonia	531kHz—1602kHz	531kHz—1602kHz
Sensibilità utilizzabile	20μV	20μV
Rapporto segnale/rumore	48dB	48dB
Selettività	23dB	48dB
Sezione sintonizzatore OL		
Gamma di sintonia	153kHz—281kHz	153kHz—281kHz
Sensibilità utilizzabile	22μV	22μV
Generali		
Consumo	180W	170W
Dimensioni (L × A × P)	270 × 120 × 300mm	270 × 120 × 300mm
Peso (netto)	6.5kg	5.6kg

Sintoamplificatore	KR-V7030
Sezione audio	
Potenza d'uscita Anteriore: STEREO DIN (1kHz, 6 ohm) "Surround": ANTERIORE RMS (8 ohm, 1kHz) CENTRALE RMS (8 ohm, 1kHz) POSTERIORE RMS (8 ohm, 1kHz)	120W + 120W 65W + 65W 65W 15W + 15W
Distorsione armonica totale (40Hz—20kHz)	0.06% (a 50W)
Sensibilità/impedenza d'ingresso MAIN IN	200mV/47k ohm
Risposta in frequenza MAIN IN	10Hz—50kHz, +0dB, −3dB
Rapporto S/R, non pesato MAIN IN	98dB
Senzione video	
Livello/impedenza d'ingresso Video composito	1V,75 ohm (Videos 1&2)
Livello/impedenza d'uscita Video composito	1V,75 ohm (Video 1, Monitor 1)
Sezione sintonizzatore FM	
Gamma della frequenza di sintonia	87.5MHz—108MHz
Sensibilità utilizzabile (MONO/STEREO)	1.1μV/40μV
Rapporto S/R, DIN pesato 1kHz MONO STEREO	66dB 61dB
Distorsione armonica totale ad 1kHz (Mono/Stereo)	0.3%/0.4%
Risposta in frequenza (30Hz—15kHz)	+0.5dB, −2dB
Separazione stereo	40dB (1kHz)
Selettività	65dB (±300kHz)
Rapporto di cattura	2.2dB
Rapporto risposta immagine	90dB
Rapporto risposta IF	100dB
Rapporto risposta spurie	100dB
Rapporto di soppressione AM	65dB
Sezione sintonizzatore AM	
Gamma di sintonia	531kHz—1602kHz
Sensibilità utilizzabile	12μV (400μV/m)
Rapporto segnale/rumore	50dB
Selettività	23dB
Generali	
Consumo	300W
Dimensioni (L × A × P)	440 × 147 × 398mm
Peso (netto)	10.9kg

Lettori CD	L-1000D	DP-8020	DP-7030	DP-5030	DP-4030	DP-2030
Audio						
Numero di canali	2	2	2	2	2	2
Risposta in frequenza	2Hz—20kHz, ±0.2dB	2Hz—20kHz, ±0.5dB	2Hz—20kHz	2Hz—20kHz	2Hz—20kHz	4Hz—20kHz, ±1dB
Rapporto S/R	Superiore a 107dB	Superiore a 100dB	Superiore a 112dB	Superiore a 110dB	Superiore a 105dB	Superiore a 94dB
THD (1kHz)	Inferiore a 0.0015%	Inferiore a 0.0013%	Inferiore a 0.0018%	Inferiore a 0.0025%	Inferiore a 0.003%	Inferiore a 0.005%
Separazione tra i canali	Superiore a 108dB	Superiore a 110dB	Superiore a 105dB	Superiore a 103dB	—	Superiore a 90dB
Wow e Flutter	non misurabile	non misurabile	non misurabile	non misurabile	non misurabile	non misurabile
Uscite digitali Coassiale Ottica	0.5Vpp/75 ohm bis da −15dBm— −21dBm	bis da −15dBm— −21dBm	bis da −15dBm— −21dBm	bis da −15dBm— −21dBm	bis da −15dBm— −21dBm	—
Livello d'uscita linea/ Impedenza d'uscita	4.0V/50 ohm (bilanciata) 2.0—0V/40k ohm (non bilanciata)	2.0V (fisso)	2.0V/0.2k ohm (fisso) 0—2V/2k ohm (variable)	2.0V/1k ohm (fisso) 0—2V/2k ohm (variabile)	2.0V (fisso) 0—2V/2k ohm (variabile)	1.2V/3.3k ohm (fisso) 0.24V—1.2V/3.2k ohm (variabile)
Livello d'uscita cuffia/ Impedenza		20mW/8 ohm	20mW/16 ohm	20mW/16 ohm	20mW/16 ohm	20mW/16 ohm
Disco						
Tempo di riproduzione	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato
Diametro	120mm/80mm	120mm/80mm	120/80mm	120mm/80mm	120mm/80mm	120mm/80mm
Velocità lineare costante	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.
Formato del segnale						
Quantizzazione	Lineare a 18 bit	Lineare a 20 bit	Lineare a 1 bit	Lineare a 1 bit	Lineare a 1 bit	Lineare a 1 bit
Filtro digitale	frequenza di campionamento da 176.4kHz a 44.1kHz	8 fs	8 fs	8 fs	8 fs	8 fs
Codice di modulazione del canale	modulazione da otto a quattrodici	modulazione da otto a quattrodici	modulazione da otto a quattrodici	modulazione da otto a quattrodici	modulazione da otto a quattrodici	modulazione da otto a quattrodici
Pickup						
Tipo	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza conttato	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto
Laser	lunghezza d'onda: tracciamento a tre raggi	lunghezza d'onda: tracciamento a tre raggi	lunghezza d'onda: tracciamento a tre raggi	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser
Generali						
Alimentazione	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz
Consumo	20W	25W	20W	14W	12W	12W
Dimensioni (L × A × P)	440 × 131 × 387mm	440 × 132 × 381mm	440 × 128 × 314mm	440 × 118 × 314mm	440 × 108 × 264mm	440 × 107 × 262mm
Peso (netto)	14.0kg	10.1kg	6.8kg	4.2kg	3.8kg	3.4kg
Telecommando infrarossi	RC-1000D	RC-P8020	RC-P7030	RC-P5030	RC-P5030	RC-P2030

Lettori CD	DP-M6630	DP-1030	DP-950	DP-722	DP-322
Audio					
Numero di canali	2	2	2	2	2
Risposta in frequenza	4Hz—20kHz, ±1dB	4Hz—20kHz, ±1dB	20Hz—20kHz, ±1dB	20Hz—20kHz, ±1dB	20Hz—20kHz, ±1dB, −2dB
Rapporto S/R	Superiore a 94dB	Superiore a 94dB	Superiore a 92dB	Superiore a 93dB	
THD (1kHz)	Inferiore a 0.005%	Inferiore a 0.005%	Inferiore a 0.006%	Inferiore a 0.015%	
Separazione tra i canali	Superiore a 90dB	Superiore a 90dB	Superiore a 85dB (1kHz)	Superiore a 85dB (1kHz)	
Wow e Flutter	non misurabile	non misurabile	non misurabile	non misurabile	non misurabile
Uscite digitali Coassiale Ottica	—	—	bis da −15dBm— −21dBm	bis da −15dBm— −21dBm	bis da −15dBm— −21dBm
Livello d'uscita linea/ Impedenza d'uscita	1.2V/3.3k ohm (fisso) —	1.2V/3.3k ohm (fisso)	1.2V/3.3k ohm	1.2V/3.3k ohm	
Livello d'uscita cuffia/ Impedenza	20mW/16 ohm	20mW/16 ohm			
Disco					
Tempo di riproduzione	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato	circa 74min. per lato
Diametro	120mm/80mm (CDM-608)	120mm/80mm	120/80mm	120mm/80mm	120mm/80mm
Velocità lineare costante	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.
Formato del segnale					
Quantizzazione	Lineare a 1 bit	Lineare a 1 bit	Lineare a 1 bit	Lineare a 1 bit	Lineare a 16 bit
Filtro digitale	8 fs	8 fs	8 fs	8 fs	2 fs
Codice di modulazione del canale	modulazione da otto a quattrodici	modulazione da otto a quattrodici			
Pickup					
Tipo	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto	Lettura ottica senza contatto
Laser	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser
Generali					
Alimentazione	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz	240V, 50Hz
Consumo	15W	12W	10W		
Dimensioni (L × A × P)	440 × 128 × 368mm	440 × 107 × 262mm	360 × 117 × 357mm	270 × 85 × 255mm	270 × 80 × 250mm
Peso (netto)	5.4kg	3.4kg	3.6kg	2.0kg	1.8kg
Telecommando infrarossi	RC-PM6630				

Ampli-Sinto-Deck-CD	RXD-25L
Amplificatore	
Potenza d'uscita DIN (1kHz), 8 ohm	35W + 35W
THD	0.09%
Rapporto segnale/disturbo PHONO (MM) CD,TUNER,AUX,TAPE	 66dB 86dB
Ingresso sensibilità/impedenza PHONO (MM) AUX	 2.5mV/47k ohm 150mV/47k ohm
Equalizzatore grafico	
Gamma ± 10dB	60, 150, 400, 1k, 2.4k, 6k, 15kHz
Sintonizzatore (FM)	
Gamma di frequenza	87.5MHz—108MHz
Sensibilità DIN 75 ohm	0.8μV/15.2dBf
THD (Mono)	0.3%
Rapport segnale/disturbo DIN	71dB (Mono)
Separazione stereo (1kHz)	40dB
Risposta in frequenza (+0.5— −2.5dB)	30Hz—15kHz
Sintonizzatore (OM)	
Gamma di frequenza	531kHz—1602kHz
Sensibilità	14μV (500μV/m)
Sintonizzatore (OL)	
Gamma di frequenza	153kHz—281kHz
Lettore di Cassette	
Testine Play/Rec (B) Play (A) Cancellazione (B)	 1 1 1
Motori	1
Tempo di avvolgimento	10 sec (C-60)
Risposta in frequenza CrO_2	30Hz—16kHz ±3dB 30Hz—17kHz ±3dB
Rapporto segnale/disturbo Dolby NR	4dB 64dB
Wow & Flutter	0.08% (W.R.M.S.)
Lettore CD	
Rapporto segnale/disturbo	90dB
Gamma dinamica	Superiore a 90dB
Convertitore D/A	16 bit
Sovraccampionamento	2 fs (88.2kHz)
Generale	
Consumo	120W
Dimensioni (L × A × P)	360 × 477 × 312mm
Peso	12kg

Registratori DAT	DX-7030	DX-7
Sistema di spostamento del meccanismo		
Tipo	registatore audio digitale con testina rotante	registatore audio digitale con testina rotante
Testina	due testine rotanti (testina in "Spluttered Sendust")	due testine rotani (testina in "Spluttered Sendust")
Motore	motore a trazione diretta (capstan) motore a trazione diretta (tamburo) 4 motori in c.c. (caricamento)	motore a trazione diretta (capstan) motore a trazione diretta (tamburo) 4 motori in c.c. (caricamento)
Velocità del nastro	8.15mm/sec.	8.15mm/sec.
Tempo di registrazione	120 minuti	120 minuti
Formato digitale		
Numero di canali	stereo a 2 canali	stereo a 2 canali
Frequenza di campionamento Registrazione: Riproduzione:	 48,44.1,e 32kHz (solo ingresso digitale) 48,44.1 e 32kHz	 48,44.1,e 32kHz (solo ingresso digitale) 48,44.1 e 32kHz
Quantizzazione	Lineare, 16 bit	Lineare, 16 bit
Caratteristiche elettriche		
Risposta in frequenza	2Hz—22kHz, ±0.5dB	5Hz—22kHz, ±0.5dB (EIAJ)
Rapporto S/R	93dB	90dB (EIAJ)
Gamma dinamica	92dB	90dB (EIAJ)
THD	inferiore a 0.005%	inferiore a 0.005%
Wow e Flutter	non misurabile	non misurabile
Terminale di ingresso/uscita		
Linea Ingresso Uscita	 Inpedenza di ingresso 500mV,10k ohm (registrazione segnale analogico) 2VRMS, impedenza d'uscita 1k ohm o inferiore (rigenerazione del segnale analogico)	 Inpedenza di ingresso 350mV,47k ohm (registrazione segnale analogico) 1VRMS, impedenza d'uscita 100 ohm o inferiore (rigenerazione del segnale analogico)
Digitale Ingresso coassiale Uscita coassiale Ingresso ottico Uscita ottica	 0.2V(p-p), impedenza d'ingresso 75 ohm 0.5V(p-p) impedenza d'uscita 75 ohm −15dB— −24dBm/ (lunghezza d'onda 660nm) −18dBm (lunghezza d'onda 660nm)	 0.2V(p-p), impedenza d'ingresso 75 ohm 0.5V(p-p) impedenza uscita 75 ohm — — —
Cuffie Uscita	 20mW (32 ohm) Jack stereo standard	 5mW (32 ohm) Jack stereo standard
Generali		
Alimentazione	AC240V, 50Hz	AC240V, 50Hz
Consumo	30W	—
Dimensioni (L × A × P)	440 × 127 × 370mm	91.0 × 34.9 × 121.5mm
Peso (netto)	9.6kg	0.42kg

SINTONIZZATORI	L-1000T	KT-6040	KT-2030L	KT-1030L	T-85L	T-322L
Senzione FM						
Sensibilità Mono/Stereo	0.95μV/24μV	0.7μV/25μV	0.7μV/22μV	0.7μV/22μV	0.6μV/25μV	1.8μV (mono)
Rapporto S/R (Mono/Stereo)	80dB/72dB	83dB/76dB	68dB/63dB	68dB/63dB	70dB/63dB	
Selettività	45dB W. 80dB NO. 70dB NA.	80dB NO. 80dB NA.	64dB	64dB	64dB NO.	
Sezione AM						
Sensibilità		10μV (250μV/m)	OM 13μV OL 22μV	OM 13μV OL 22μV	OM 13μV (500μV/m) OL 20μV	OM 500μV
Generali						
Dimensioni (L × A × P)	440 × 97 × 410mm	440 × 97 × 331mm	440 × 79 × 264mm	440 × 79 × 264mm	360 × 89 × 359mm	270 × 165 × 274mm
Peso (netto)	9.4kg	4.5kg	2.6kg	2.6kg	2.6kg	3.3kg

Registratori	KX-7030	KX-5030	KX-3030	KX-W8030	KX-W6030	KX-W2030
Testine Rec/Play Cancellazione	Combinazione in hard Pemalloy (con avvolgimenti in PC-OCC) in ferrite con doppio traferro	Hard Permalloy in ferrite con doppio traferro	Hard Permalloy in ferrite con doppio traferro	Hard Permalloy in ferrite con doppio traferro	Hard Permalloy in ferrite con doppio traferro	Hard Permalloy in ferrite con doppio traferro
Motori	1 per il capstan, 1 per i transcinamenti e 1 ausiliario	1 per il capstan, 1 per i transcinamenti e 1 ausiliario	1 per il capstan e 1 per i transciamenti	motore in c.c. controllato elettronicamente	motore in c.c. controllato elettronicamente	motore in c.c. controllato elettronicamente
Wow e Flutter	0.045% (W.R.M.S.)	0.05% (W.R.M.S.)	0.05% (W.R.M.S.)	0.06% (W.R.M.S.)	0.08% (W.R.M.S.)	0.08% (W.R.M.S.)
Risposta in frequenza Nastro Metal	20Hz—20kHz, ±3dB	20Hz—19kHz, ±3dB	20Hz—18kHz, ±3dB	20Hz—20kHz, ±3dB	20Hz—20kHz, ±3dB	20Hz—20kHz, ±3dB
Rapporto S/R con Dolby B/C inserito (oltre 5kHz)	75dB (Dolby C, Metal)	73dB (Dolby C, Metal)	73dB (Dolby C, Metal)	72dB (Dolby C, Metal)	72dB (Dolby C, Metal)	72dB (Dolby C, Metal)
Dimensioni (L × A × P)	440 × 127 × 324mm	440 × 127 × 274mm	440 × 127 × 274mm	440 × 137 × 269mm	440 × 137 × 269mm	440 × 137 × 269mm
Peso (netto)	5.1kg	4.4kg	4.4kg	4.9kg	4.5kg	4.5kg

Registratori	X-85	X-45	X-722	X-322
Testine Rec/Play Cancellazione	A: Hard Permalloy B: Amorfa Ferritte	Hard Permalloy Ferritte	Hard Permalloy In ferritte con doppio traferro	
Motori			motori in c.c.	
Wow e Flutter	0.08% (W.R.M.S.)	0.08% (W.R.M.S.)	0.08% (W.R.M.S.)	0.8% (W.R.M.S.)
Risposta in frequenza Nastro Metal	30Hz—20kHz, ±3dB	30Hz—16kHz, ±3dB	35Hz—18kHz, ±3dB	
Rapporto S/R con Dolby B/C inserito (oltre 5kHz)	67dB/75dB	67dB/75dB	66dB/74dB	
Dimensioni (L × A × P)	360 × 120 × 357mm	360 × 119 × 357mm	270 × 120 × 259mm	270 × 110 × 254mm
Peso (netto)	3.7kg	4.1kg	2.8kg	3.5kg

Giradischi	KD-7010	KD-4020	KD-491F	KD-291R	P-66	P-26
Motore	motore servo in c.c. PLL al quarzo, senza nucleo nè fessure	motore senza spazzole, a 3 fasi, con 20 poli e 30 fessure	motore servo in c.c.	motore servo in c.c.	motore servo in c.c.	motore servo in c.c.
Sistema di trazione	trazion diretta	trazione diretta	trazzione a cinghia	trazzion a cinghia	trazione a cinghia	trazione a cinghia
Wow e Flutter	0.02% (W.R.M.S.) 0.03% (DIN)	0.06% (W.R.M.S.) 0.1% (DIN)	0.05% (W.R.M.S.) —	—	0.05% (W.R.M.S.)	0.05% (W.R.M.S.)
Rumble	80dB (DIN, pesato)	68dB (DIN, pesato)	68dB (DIN, pesato)	—	70dB	68dB
Braccio	a "J", bilanciato staticamente	a tracciamento lineare	dritto, bilanciato staticamente	dritto, bilanciato staticamente	dritto a bilanciamento dinamico	dritto a bilanciamento dinamico
Testina	—	V-75 (VM)	V-67BL (T4P MM)	V-76 (VM)	V-72 (MM)	V-74 (VM)
Puntina di ricambio	—	N-75	N-67BL	N-76	N-72	N-76
Dimensioni (L × A × P)	490 × 182 × 410mm	440 × 109 × 346mm	440 × 106 × 390mm	440 × 106 × 390mm	380 × 95 × 355mm	360 × 100 × 350mm
Peso (netto)	13.7kg	3.9kg	3.4kg	2.9kg	2.6kg	3.0kg

Equalizzatori grafici	GE-7030	GE-4030	GE-850	GE-450	GE-722	GE-622
Impedenza d'ingresso	47k ohm	50k ohm	47k ohm	47k ohm	47k ohm	47k ohm
Tensione massima d'uscita	9V	5.4V				6.0V
Impedenza d'uscita	2.2k ohm	2k ohm	2.2k ohm	2.2k ohm	2.2k ohm	2.2k ohm
Distorsione armonica totale	0.006% (1kHz)	0.006% (1kHz)	0.006% (1kHz)	0.006% (1kHz)	0.03% (1kHz)	0.03% (1kHz)
Risposta in frequenza	10Hz—70kHz, ±3dB	10Hz—50kHz, +0dB, −1.5dB	10Hz—70kHz, ±3dB	10Hz—70kHz, ±3dB	10Hz—70kHz, ±3dB	10Hz—70kHz, ±3dB
Rapporto S/R	100dB	100dB	100dB	100dB	100dB	100dB
Regolazione individuale del canale	40, 63, 98, 160, 250, 400, 625Hz, 1k, 1.5k, 2.5k, 3.9k, 6.3k, 10k, 16kHz	60, 150, 400Hz 1k, 2.4k, 6k, 15kHz	40, 63, 98, 160, 250, 400, 625Hz, 1k, 1.5k, 2.5k, 3.9k, 6.3k, 10k, 16kHz	60, 150, 400Hz, 1k, 2.4k, 6k, 15kHz	60, 150, 400Hz, 1k, 2.4k, 6k, 15kHz	40, 63, 98, 160, 250, 400, 625Hz, 1k, 1.5k, 2.5k, 3.9k, 6.3k, 10k, 16kHz
Gamma variabile	±12dB	±12dB/±6dB	±12dB	±12dB	±10dB/±2dB	±12dB
Dimensioni (L × A × P)	440 × 148 × 376mm	440 × 97 × 277mm	360 × 109 × 361mm	360 × 89 × 361mm	270 × 85 × 255mm	270 × 85 × 255mm
Peso (netto)	5.0kg	3.5kg	3.4kg	3.1kg	2.6kg	2.3kg

Diffusori	K-2000A	K-3000A	LS-85	LS-65	LS-45	LS-25
Sistema	2 altoparlanti a 2 vie	3 altoparlanti a 3 vie	3 altoparlanti a 3 vie	3 altoparlanti a 3 vie	3 altoparlanti a 3 vie	3 altoparlanti a 3 vie
Potenza d'ingresso massima	50W (RMS)	100W (RMS)	100W	80W	70W	70W
Risposta in frequenza	40Hz—20kHz	35Hz—20kHz	35Hz—20kHz	40Hz—20kHz	50Hz—20kHz	50Hz—20kHz
Dimensioni (L × A × P)	330 × 500 × 290mm	353 × 530 × 290mm	270 × 520 × 220mm	260 × 470 × 180mm	260 × 470 × 207mm	250 × 450 × 195mm
Peso (netto, per unità)	8.8kg	11.5kg	7.7kg	6.0kg	5.0kg	4.5kg

Diffusori	LS-722	LS-622	LS-322
Sistema	2 altoparlanti a 2 vie	2 altoparlanti a 2 vie	2 altoparlanti a 2 vie
Potenza d'ingresso massima	70W	70W	60W
Risposta in frequenza	43Hz—20kHz	43Hz—20kHz	50Hz—20kHz
Dimensioni (L × A × P)	205 × 410 × 285mm	205 × 410 × 250mm	190 × 380 × 255mm
Peso (netto, per unità)	6.0kg	5.1kg	5.0kg

Sistema altoparlanti Super Woofer attivo	SW-900	SW-700
Woofer	160mm × 2	200mm × 2
Senzione di amplificazione	70W (6 ohm)	37W (6 ohm)
Risposta in frequenza	20Hz—60, 90, 120Hz	28Hz—80, 100, 140Hz
Consumo	60W	65W
Dimensioni (L × A × P)	210 × 559 × 402mm	290 × 476 × 500mm
Peso	13.5kg	11.0kg

Rack	SRC-44X	SRC-36X
Dimensioni (L × A × P)	495 × 1140 × 470mm	420 × 1140 × 470mm

Sistema altoparlanti Posteriori Surround	CM-5ES
Sistema	Bass-Reflex
Altoparlante (full Range)	100mm
Risposta in frequenza	100Hz—20kHz
Massima potenza d'integresso	40W
Impedenza	8 ohm
Dimensioni (L × A × P)	230 × 150 × 166mm
Peso	2.2kg

Sistema altoparlanti central	CS-6
Sistema	Bass-Reflex
Woofer	90mm × 2
Tweefer	30mm
Risposta in frequenza	80Hz—20kHz
Frequenza di crossover	7kHz
Impedenza	8 ohm
Massima potenza d'integresso	60W
Potenza continua	30W
Dimensioni (L × A × P)	374 × 125 × 353mm
Peso	3.5kg

Lettore CD portatile	DPC-72	DPC-42
Numero dei canali	2	2
Risposta in frequenza	20Hz—20kHz, ±1dB	20Hz—20kHz, ±1dB
Gamma dinamica	Superiore a 92dB	Superiore a 86dB
Rapporto S/R	Superiore a 96dB	Superiore a 92dB
THD	Ineferiore a 0.04%	Inferiore a 0.04%
Separazione dei canali	Superiore a 80dB	Superiore a 80dB
Wow e Flutter	non misurabile	non misurabile
Livello d'uscita linea/impedenza	700m V/47k ohm	700m V/47k ohm
Livello d'uscita cuffia/impedenza	12mW/16 ohm	12mW/16 ohm
Uscite digitali	0.5 V/75 ohm	0.5V/75 ohm
Disco Diametro	120mm/80mm	120mm/80mm
Velocità lineare costante	1.2—1.4m/sec.	1.2—1.4m/sec.
Quantificazione	16 bit	16 bit
Filtro digitale	8 fs (352.8kHz)	2 fs (88.2kHz)
Tipo	Lettura ottica	Lettura ottica
Laser	Semiconduttore laser	Semiconduttore laser
Dimensioni (L × A × P)	131 × 37.5 × 158mm	131 × 37.5 × 158mm
Peso	370g	370g

Cuffie	KH-1000	KH-959	KH-535
Tipo	cuffia dinamica stereo di tipo aperto	cuffia dinamica stereo	cuffia dinamica stereo
Altoparlanti	dinamico, con magnete	dinamico, con magnete	dinamico, con magnete
Impedenza	32 ohm, 1kHz	16 ohm	16 ohm
Sensibilità	100dB/mW	110dB/mW	105dB/mW
Potenza d'ingresso massima	100mW	50mW/canali	50mW/canali
Risposta in frequenza	30Hz—20kHz	15Hz—25kHz	18Hz—22kHz
Cavo di collegamento	cavo OFC (rame inossidabile) da 2m con mini presa stereo	cavo (rame inossidabile) da 1.2m con 3.5mm presa stereo	cavo da 1.2m
Peso (net: con cavo di collegamento)	47g	15g	14.5g